21. Jahrgang. Nr. 7. Juli 1918

DER TROPENPFLANZER

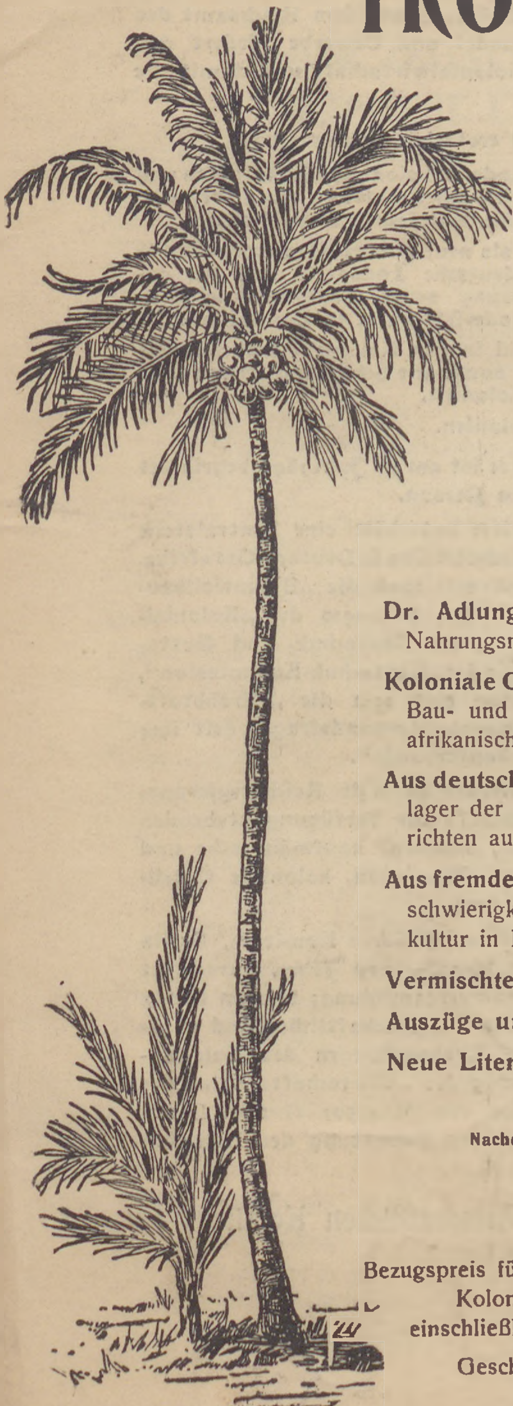
Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
Wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonialgesellschaft.

Herausgegeben
von

O. Warburg
Berlin.

F. Wohltmann
Halle a. Saale.



Inhaltsverzeichnis.

Dr. Adlung, Beiträge zur Kenntnis einiger Eingeborenen-Nahrungsmittel, S. 191.

Koloniale Gesellschaften, S. 201: Deutsche Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft zu Berlin. — Ausländische afrikanische Gesellschaften.

Aus deutschen Kolonien, S. 203: Die Japaner und die Phosphatlager der Südsee. — Lage der Plantagen in Samoa. — Nachrichten aus Afrika.

Aus fremden Produktionsgebieten, S. 204: Australiens Absatzschwierigkeiten landwirtschaftlicher Produkte. — Die Kakaokultur in Bahia.

Vermischtes, S. 206: Zellulongewebe.

Auszüge und Mitteilungen, S. 208.

Neue Literatur, S. 218.

Erscheint monatlich.

Bezugspreis für Deutschland, Österreich-Ungarn und die Deutschen Kolonien jährlich 15 Mark, für das Ausland 20 Mark einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte“.

Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer“
Berlin NW, Pariser Platz 7.

Organisation und Mitgliedschaft
des
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees.

In Verbindung mit dem Reichs-Kolonialamt, dem Reichsamt des Innern und dem Ministerium für Handel und Gewerbe fördert das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee die Kolonialwirtschaft und damit die heimische Volkswirtschaft.

Die Unternehmungen des Komitees erstreben insbesondere:

1. Die Deckung des Bedarfs Deutschlands an kolonialen Rohstoffen und Produkten aus den eigenen Kolonien zur Schaffung einer breiteren und gesicherteren Grundlage für den heimischen Gewerbefleiss.
2. Die Entwicklung unserer Kolonien als neue sichere Absatzgebiete für den deutschen Handel und die deutsche Industrie und im Zusammenhange damit die Einführung neuer Maschinenindustriezweige, z. B. für die tropische Landwirtschaft, in Deutschland.
3. Den Ausbau des Verkehrs mit und in den Kolonien, insbesondere eines kolonialen Eisenbahnnetzes, sowie die Schaffung einer rationellen Wasserwirtschaft in den Kolonien.
4. Eine deutsche Siedlung in den Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee ist am 18. Juni 1896 begründet und besitzt die Rechte einer juristischen Person.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält eine Zentralstelle in Berlin und eine Hauptstelle und technische Stellen in Deutsch-Ostafrika. Für das Baumwollversuchswesen besteht seit 1906 die „Baumwollbau-Kommission", für kolonial-technische Fragen seit 1910 die „Kolonial-Technische Kommission", zur Förderung der Kautschuk- und Guttapercha-Produktion in den Kolonien seit 1911 die „Kautschuk-Kommission", zur Förderung der Ölrohstoffproduktion seit 1913 die „Ölrohstoff-Kommission" und zur Klärung der Kriegskonterbandefragen seit 1914 die „Deutsche Kommission für Kriegskonterbande".

Die Unternehmungen des Komitees werden durch die Reichsregierung, durch die der Deutschen Kolonialgesellschaft zur Verfügung stehenden Mittel, durch Handelskammern, Städte, Banken, kaufmännische und industrielle Körperschaften und Vereine, Missionen, koloniale Gesellschaften und Institute tatkräftig gefördert.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin NW, Pariser Platz 7 (Mindestbeitrag M 15,— pro Jahr), berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer" mit wissenschaftlichen und praktischen Beiheften; c) zum Bezug der „Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees"; d) zum Bezug des „Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien" zum Vorzugspreise von M 4,50; e) zum Bezug der Kolonialen Volksschriften; f) zur freien Benutzung des Kolonial-Wirtschaftlichen Archivs.

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,
Berlin NW, Pariser Platz 7.

DER
TROPENPFLANZER
ZEITSCHRIFT FÜR TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

21. Jahrgang.	Berlin, Juli 1918.	Nr. 7.

Beiträge zur Kenntnis einiger Eingeborenen-Nahrungsmittel.

Von Dr. Adlung, Oberstabsapotheker im Reichs-Kolonialamt, z. Zt. im Felde.

(Mit vier Abbildungen.)

II.

Um die Zusammensetzung der in den deutschen Schutzgebieten verwendeten vegetabilischen Eingeborenen-Nahrungsmittel kennen zu lernen und die in der Literatur nur spärlich vorhandenen Angaben zu ergänzen, hatte ich mir im Anschluß an eine frühere Veröffentlichung*) einige südwestafrikanische unter der Bezeichnung „Veldkost" bekannte Eingeborenen-Nahrungsmittel beschafft und einer chemischen Untersuchung unterzogen. Das Ergebnis**) wurde in dieser Zeitschrift bekanntgegeben. Im Anfang des Jahres 1914 wurden mir auf meine Bitte weitere Nahrungsmittel aus Deutsch-Südwestafrika, Deutsch-Ostafrika, Jap und Kamerun übersandt, von denen ich bis zum Beginn des Krieges, der meine Arbeiten unterbrach, die nachstehend genannten untersuchen konnte.

1. Otjitore Babiana hypogaea (Deutsch-Südwestafrika).
2. Indische Mandel „Kell", Terminalia Catappa (Jap).
3. Booi, Inocarpus edulis (Jap).
4. Einige Knollen von Ipomoea Batatas, Dioscorea, Colocasia antiquorum (Jap).
5. Wundibohne, Vigna sinensis (Kamerun).
6. Matobo, Voandzeia subterranea (Kamerun).
7. Kürbissamen, Cucurbita Pepo (Kamerun).

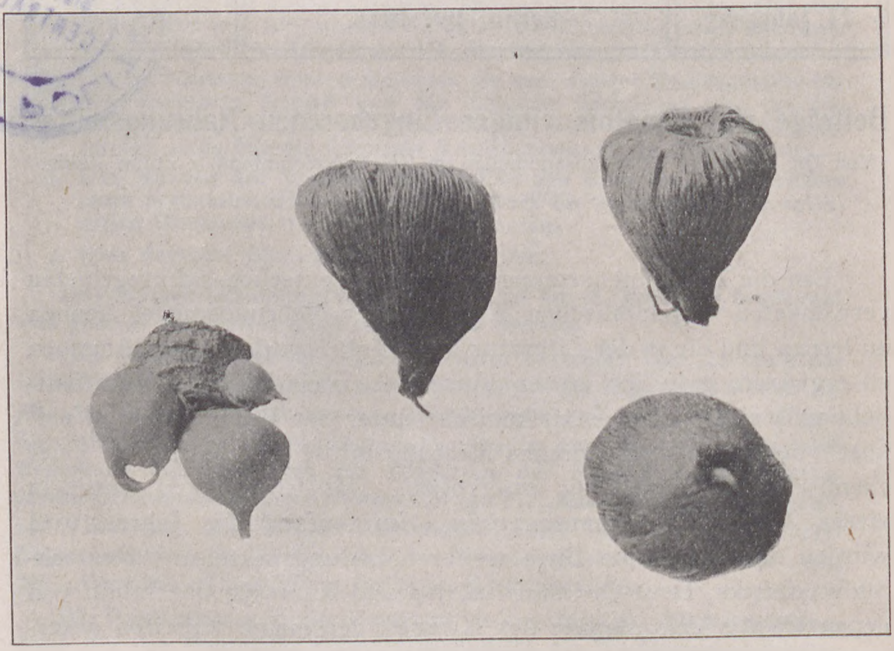
I. Otjitore, Günüs.

Auf Veranlassung des Kaiserlichen Gouverneurs von Deutsch-Südwestafrika hatte mir der in Okahandja

*) Diese Zeitschrift 1912 Heft Nr. 10—12.
**) Diese Zeitschrift 1913 Heft Nr. 4.

stationierte Kaiserliche Botaniker, Herr Dinter, eine größere Anzahl in Holzwolle verpackter Knollen der Iridee Babiana hypogaea zugesandt. Die Knollen kamen abgesehen von einigen, die bereits zu keimen begonnen hatten, in tadellosem Zustande an.

In seinem Buche: „Die vegetabilische Veldkost Deutsch-Südwestafrikas" schreibt Dinter über die Stammpflanze, die er hier Babiana Bainesii Bak. nennt und die von den Hereros Otjitore und von den Hottentotten Günüs genannt wird, folgen-



Abbild. 1. **Babiana hypogaea, Otjitore.** (Natürl. Größe.)

des: „Die Pflanze ist von niedrigem Wuchs. Blätter breitgrasartig, weichbehaart, etwa 20 cm lang, längsgefältelt, die großen, schön dunkelblauen Blüten mit einem gelben Fleck dicht am Boden sitzend. Sie wächst stellenweise häufig auf rotlehmigsandigen Gras- und Buschflächen des Vorlandes rings um die Auasberge (Farm Hoffnung) sowie sehr häufig auf rotem Sand des Waterbergplateaus.

Die Zwiebelknöllchen sind von einer starken, braunen, faserigen Hülle umgeben und sitzen 5 cm unter der Oberfläche oft zu 3 bis 5 beisammen. Sie sind unten rund. Die Größe ist verschieden, durchschnittlich sind sie 2 cm breit und 3 cm hoch. Sie können roh genossen werden und schmecken schwach geröstet gut.

Zwecks Untersuchung wurde die leicht ablösbare faserige Hülle entfernt und die weiße, schwach nach Opium riechende Masse zerkleinert. Die chemische Zusammensetzung ist folgende:

		bei 105° getrocknet:
Wasser	= 57,81 %	—
Ätherextrakt (Fett)	= 0,55 %	1,30 %
Eiweiß	= 4,37 %	10,35 %
Stickstoffreie Substanz (Stärke) . .	= 35,69 %	84,60 %
Rohasche	= 1,58 %	3,75 %

Die Otjitore-Knollen sind sehr stärkehaltig. Die Stärkekörner zeigen bei starker Vergrößerung unter dem Mikroskop nebenstehendes Bild. Der Nährwert der Knollen ist in Kalorien ausgedrückt:

von der frischen . . . . = 169,0,
von der bei 105° getrockneten Substanz = 400,5.



Abbild. 2. Stärkekörner von Babiana hypogaea.

Die Nährstoffe Eiweiß, Fett und Kohlehydrate stehen, wenn Fett gleich 1 gesetzt wird, im Verhältnis von 8:1:65. Der Nährwert der Otjitore entspricht dem der Ointjes (388,3)*), doch sind die Otjitore-Knollen den Ointjes vorzuziehen, da sie bedeutend mehr Eiweiß enthalten. Sie können jedenfalls im Falle der Not auch vom Weißen als Nahrungsmittel verwendet werden. Dinter bezeichnet Otjitore sogar als eines der wenigen Eingeborenen-Nahrungsmittel von Deutsch-Südwestafrika, die wirklichen ökonomischen Wert besitzen.

Aus Jap (Karolinen) erhielt ich eine Kiste mit verschiedenen Eingeborenen-Nahrungsmitteln. Der Regierungsarzt Dr. Buse, der auf Anweisung des Kaiserlichen Gouverneurs von Deutsch-Neuguinea diese Nahrungsmittel gesammelt und nach Deutschland gesandt hatte, bezeichnete sie mit den dort üblichen Namen. Er hatte verschiedene Taro- und Jamsarten, je eine Maniok und Süßkartoffel, eine Frucht (Joi), die indische Mandel und eine Leguminosenfrucht sowie eine Wurzel, die nicht bestimmt werden konnte, mitgesandt. Für seine Bemühungen sage ich ihm an dieser Stelle verbindlichen Dank. Ein Teil der Nahrungsmittel kam trotz guter Verpackung in verdorbenem Zustande an. Es konnten daher nur die indische Mandel „Kell", die Leguminosenfrucht „Booi", die Taroarten „Lak" und „Lei", ferner die Jamsarten „Drog" und „Doll" und die Süßkartoffel „Kamotti" untersucht werden.

*) Diese Zeitschrift 1913 Nr. 4 S. 177.

II. Indische Mandel „Kell“.

Die indische Mandel, Terminalia Catappa L., die in Jap „Kell“ genannt wird, ist eine Combretacee*). Der wertvolle hohe Baum trägt in 3 bis 4 Jahren Früchte, braucht aber noch ebensoviel Jahre, um einen vollen Ertrag zu liefern. Die Früchte wachsen in großer Anzahl an den Enden der Zweige und sind etwa 7 cm lange, 4,5 cm breite, 2,5 cm dicke ovale Gebilde. Eine graue schwammige Masse umgibt einen unregelmäßig gebauten gelblichweißen harten Kern, der gewisse Ähnlichkeit mit einem Pfirsichkern



1 2 3

Abbild. 3. **Terminalia Catappa L.** 1. Frucht, 2. Kern, 3. Samen. (Natürl. Größe.)

hat. Innerhalb dieses Kernes lagert der etwa 3 cm lange, 7 mm breite und ebenso dicke Samen, der einem Torpedo ähnelt und von einer gelbbraunen Epidermis umgeben ist. Der Samen besitzt weißes Fleisch, das angenehm nußartig schmeckt. Einzelne Früchte hatten bereits zu keimen begonnen. Bei ihnen hatte sich der Samen zu einem grünlichgelben Keimblatt umgewandelt.

Nach Volkens geben die Rinde und Blätter des indischen Mandelbaumes mit einem schwarzen, erdigen Mineral zusammengekocht den Brei ab, mit dem sich in Jap die Weiber ihre Zähne

*) G. Volkens, Die Vegetation der Karolinen in Englers Botan. Jahrbüchern XXXI. Bd. 3. Heft S. 471.

schwärzen. Auch sollen in Indien die Früchte als Gerbmaterial Verwendung finden.

Die chemische Untersuchung der Samen ergab folgende Zahlen:

		bei 105° getrocknet:
Wasser	= 20,92 %	—
Ätherextrakt (Fett)	= 43,60 %	55,12 %
Eiweiß	= 19,15 %	24,22 %
Stickstoffreie Substanz	= 12,54 %	15,86 %
Rohasche	= 3,79 %	4,80 %

Der Nährwert der indischen Mandel ist in Kalorien ausgedrückt:

von der frischen . . . . = 551,5,
von der bei 105° getrockneten . . . = 697,5.

Die Nährstoffe Eiweiß, Fett und Kohlehydrate stehen im Verhältnis von 0,5 : 1 : 0,2.

Die indische Mandel ist ein stickstoff- und fettreiches wertvolles Nahrungsmittel. Nach einer im „Tropenpflanzer" 1907 S. 109 besprochenen, in der „Rangoon Gazette d. Oil, Paint and Drug Rep." Bd. LXX Nr. 8 veröffentlichten Abhandlung soll das Öl der indischen Mandel dem feinsten Mandelöl des Handels gleichkommen und nicht ranzig werden. Wenn die in der Schale befindlichen Kerne auf gewöhnlichen Holzmühlen gepreßt werden, soll man ein braunes, Stearin ausscheidendes Öl erhalten. Die Kerne allein in eisernen Mühlen gepreßt, sollen ein hellgelbes Produkt liefern, das nur wenig stearinhaltig ist.

Obwohl die übersandte Menge der aus Jap stammenden Mandeln 1,5 kg betrug, konnte nur eine geringe Menge Öl gewonnen werden, da sich nur einige Mandeln noch in tadellosem Zustande befanden und hierzu verwendet werden konnten.

Das mit Äther ausgezogene Öl war gelblich und schied schon bei Zimmertemperatur Stereopten aus.

III. Booi.

Inocarpus edulis Forst. ist ein auf den Südseeinseln vorkommender, zu den Leguminosen gehörender hoher Baum mit etwa 10 cm langen, 8 bis 9 cm breiten und etwa 4 cm dicken braunen Früchten, in denen ein von einer grauen harten Schale umgebener großer, an Kastanien erinnernder Samen liegt, der mit einer braunen Haut versehen ist. Das Fleisch des Samens ist weiß, färbt sich jedoch an der Luft rötlich. Der Baum kommt nach Volkens*) im Kulturlande sehr häufig vor, blüht im März und fruchtet Ende

*) Die Vegetation der Karolinen l. c.

Mai. Als Nahrungsmittel soll Booi, wie die Pflanze in Jap genannt wird, sehr beliebt sein. Man kocht die entschälten Samen und macht



Abbild 4. **Inocarpus edulis.** (Natürl. Größe.)

daraus einen Brei, den man mit Kokosnuß genießt. Zur Untersuchung wurde der von der Kutikula befreite Samen verwendet:

Er bestand aus:		bei 105° getrocknet:
Wasser	= 42,71 %	—
Fett (Ätherextrakt)	= 3,96 %	6,92 %
Eiweiß	= 5,78 %	10,09 %
Stickstoffreie Substanz	= 46,21 %	80,48 %
Rohasche	= 1,44 %	2,51 %

Der Nährwert der Samen ist in Kalorien ausgedrückt:

von der frischen . . . . = 249,6,
von der bei 105° getrockneten Substanz = 435,0.

Die Nährstoffe Eiweiß, Fett und Kohlehydrate stehen im Verhältnis 1,5 : 1 : 11,6. Booi ist demnach als ein Nahrungsmittel zu bezeichnen, von dem der Mensch nahezu ohne weitere Zukost leben kann. (König.)

IV. Knollen (Kamotti, Drog, Dall, Doll, Lei, Lak).

Um einen Überblick über die Zusammensetzung und den Nährwert der im brauchbaren Zustande aus Jap hier eingetroffenen

Knollen zu bekommen, wurden auch diese Nahrungsmittel untersucht:

1. Kamotti, Süßkartoffel (Ipomoea Batatas),
2. Doog,
3. Dall, } Jamsarten (Dioscorea).
4. Doll,

Nach Angabe des Regierungsarztes Dr. Buse werden die Jamsarten im Januar und Februar gepflanzt und nach 12 Monaten geerntet.

5. Lei ist eine bittere Taroart (Colocasia antiquorum), die auf trocknem Boden wächst, im allgemeinen aber von den Eingeborenen nicht geschätzt wird. Um sich über den bitteren Geschmack hinwegzutäuschen, pflegt man sie mit geschabter Kokosnuß zu essen.

6. Lak, Sumpftaro sowie die mit Mall bezeichnete Taroart, die verdorben eingetroffen war und deshalb nicht untersucht werden konnte, sind die Lieblingsspeisen der Japer. Sie werden täglich genossen und zu diesem Zwecke gesäubert und in großen Stücken gekocht.

Sämtliche Knollen wurden vor der Untersuchung von der Schale befreit. Das Ergebnis der chemischen Untersuchung ist nachstehendes:

	Natürliche Substanz					Trockensubstanz			
	Wasser	Rohfett	Eiweiß	Stickstoffreie Subst.	Rohasche	Rohfett	Eiweiß	Stickstoffreie Subst.	Rohasche
Kamotti (Süßkartoffeln)	71,52	0,34	1,29	25,88	0,77	1,18	4,36	91,75	2,71
Doog (Jams)	72,96	0,13	1,38	24,91	0,62	0,50	5,09	92,10	2,31
Dall (Jams)	68,73	0,18	2,33	28,13	0,63	0,59	7,48	89,72	2,02
Doll (Jams)	75,93	0,08	1,79	22,20	0,83	0,32	7,45	88,79	3,44
Lei (Taro)	70,65	0,42	1,13	26,02	1,78	1,43	3,86	88,62	6,05
Lak (Taro)	70,39	0,31	0,93	27,27	0,92	1,04	3,14	92,72	3,10

Der Nährwert der einzelnen Nahrungsmittel beträgt in Kalorien ausgedrückt bei:

	von der frischen Substanz:	von der Trockensubstanz:
Kamotti	117,2	413,3
Doog	113,0	418,1
Dall	135,1	431,3
Doll	105,9	426,0
Lei	116,0	397,3
Lak	109,2	405,1

V. Wundibohne.

Unter der Bezeichnung „Wundi“ erhielt ich aus Kamerun ein Gemenge von verschieden großen Bohnen. Die eine Sorte hatte eine blauschwarze Farbe und war etwa 9 mm lang und in der Mitte 7 mm breit. Der Nabel war weiß, dreieckig und deutlich sichtbar. Die zweite Art hatte eine rotbraune Farbe und war etwa 6 mm lang und in der Mitte 3 mm breit. Auch hier war der Nabel deutlich sichtbar und dreieckig. Außerdem enthielt das Gemenge noch eine Anzahl braunroter, mit schwarzen Punkten versehener Bohnen von gleicher Größe wie die blauschwarzen. Herr Prof. Harms hatte die Güte, die Bohnen zu bestimmen. Es sind die Samen der im tropischen Afrika vielfach kultivierten und in zahlreichen Formen vorkommenden Vigna sinensis Endl., die auch Kundibohne genannt wird.

Braun hat im „Pflanzer“*) eingehend über die in Deutsch-Ostafrika vorkommenden Formen von Vigna sinensis berichtet und die verschiedenen Arten nach der Samenfarbe benannt. Die aus Kamerun stammende blauschwarze Sorte dürfte mit der von ihm beschriebenen Vigna sinensis nigra übereinstimmen, die kleine Sorte der Vigna sinensis badia und die dritte der Vigna sinensis nigro-punctata entsprechen. Nach Braun stellt die Wundi- oder Kundibohne ein einjähriges Kraut dar, welches bald buschig, bald als Schlingpflanze wächst. Das Blatt besteht aus drei Fiederblättchen, von denen das mittlere auf beiden Seiten gleichmäßig, die seitlichen ungleichmäßig ausgebildet sind. Die Blüten stehen auf sehr verschieden langen Stielen. Der Blütenstand ist eine dicht gedrängte, aufrechte, 6- bis 12blütige Traube. Die einzelnen Blüten sind außen sahnefarbig und innen himmelblau bis violett, oder außen und innen sahnefarbig. Die Frucht ist eine gerade, selten wenig gebogene, 10 bis 25 cm lange und 1 cm breite Hülse mit je 10 bis 25 Samen.

Die in der Literatur über die Vignabohne vorhandenen Analysen beziehen sich, abgesehen von der über die ostafrikanische Kundibohne von Braun angegebenen, nur auf fremdländische. Es schien mir daher geboten, zum Vergleich und zur Vervollständigung auch die aus Kamerun stammenden Bohnen einer Untersuchung zu unterziehen. Ich verwendete hierfür die schwarze und die rotbraune Sorte. Von der Analyse der punktierten mußte ich aus Mangel an Material absehen.

*) „Pflanzer“ 1911 S. 642.

Ein Teil der Bohnen war von einer Käferart zerstört worden, die sich nach Mitteilung des Direktors der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Forst- und Landwirtschaft, dem ich für seine Bemühungen an dieser Stelle verbindlichen Dank sage, bei der Bestimmung als Bruchus 4-maculatus F. erwies.

Da die beschädigten Bohnen zur Untersuchung nicht verwendet werden konnten, mußte jede einzelne Bohne erst geprüft werden, ob sie keinen Käfer bzw. Larve enthielt.

Die größeren Bohnen (Sorte 1) gaben nach dem Zerkleinern ein weißbläuliches, die kleineren (Sorte 2) ein braunes Pulver.

	Natürliche Substanz						Trockensubstanz				
	Wasser	Rohfett	Eiweiß	Stickstoffreie Subst.	Rohfaser	Rohasche	Rohfett	Eiweiß	Stickstoffreie Subst.	Rohfaser	Rohasche
Sorte 1 .	13,32	2,10	24,01	52,68	4,22	3,67	2,42	27,70	60,79	4,86	4,23
Sorte 2 .	11,31	2,83	25,62	48,51	6,85	4,88	3,19	28,88	54.61	7,72	5,50

Der Nährwert ist in Kalorien ausgedrückt:

	Sorte 1	Sorte 2
von der frischen	345,3	344,2,
von der bei 105° getrockneten Substanz .	399,0	387,7.

Er stimmt fast überein. Ebenso ist auch das Verhältnis von Eiweiß zu Fett zu Kohlehydraten bei beiden Bohnensorten fast das gleiche.

Es ist bei Sorte 1 = 11,5 : 1 : 24,9,
bei Sorte 2 = 9 : 1 : 17.

Die Vignabohnen sind ein wertvolles und beliebtes Eingeborenen-Nahrungsmittel und werden als solches zur Herstellung von Suppen und Brei sowie als Beikost zu Mais und Reis verwendet.

VI. Matobo.

Außer der oben beschriebenen Bohnenart war mir aus Kamerun eine zweite Leguminosenfrucht unter der Bezeichnung „Matobo" zugesandt worden.

Herr Prof. Harms bestimmte sie in liebenswürdiger Weise und sprach sie als eine verhältnismäßig kleine Abart der Voandzeia subterranea, Erderbse, an. Die Samen, die sich einzeln, hin und wieder auch zu zweien in einer trockenen, außen schmutziggrauen Hülse befanden, waren 6 mm hoch und 6 mm lang,

einfarbig kastanienbraun und mit einem großen weißen Nabelfleck versehen.

Über die Erderbse ist im „Tropenpflanzer" 1911 S. 413 von Zagorodsky bereits ausführlich berichtet worden. Da aber in der Abhandlung nur das Ergebnis der chemischen Untersuchung von Erderbsen angegeben ist, die aus Deutsch-Ostafrika, Bomgasso (Französisch-Kongo) und Holländisch-Indien stammen, habe ich die Kameruner Erderbse, die, wie oben schon gesagt ist, eine kleine Abart darstellt, zur Vervollständigung der Literatur analysiert.

		bei 105° getrocknet:
Wasser	= 15,54 %	—
Fett	= 6,64 %	7,88 %
Eiweiß	= 13,70 %	16,22 %
Stickstoffreie Substanz .	= 48,85 %	68,55 %
Rohfaser	= 3,83 %	4,53 %
Rohasche	= 2,38 %	2,82 %

Der Nährwert ist in Kalorien ausgedrückt:

bei der frischen 323,4,
bei der bei 105° getrockneten Substanz . 425,0.

Das Verhältnis Fett zu Eiweiß zu Kohlehydraten beträgt 2 : 1 : 7,3 und dürfte die Matobo als ein nahezu rationelles (König) Nahrungsmittel bezeichnet werden.

Nach dem Analysenbefund ähnelt die Kameruner Erderbse in ihrer Zusammensetzung am meisten der in Französisch-Kongo beheimateten. Sie unterscheidet sich von ihr durch die Farbe. Während diese, wie bereits erwähnt, einfarbig kastanienbraun ist, sind die in Französisch-Kongo und Deutsch-Ostafrika vorkommenden rot und schwarz gesprenkelt.

Von den Eingeborenen werden die Erderbsen auf dem Feuer geröstet, dann mit Steinen verrieben und als Zusatz zu Tunken und Eingeborenenbrot verwendet.

VII. Kürbissamen.

Die Kameruner Sendung enthielt auch ein Gemisch von großen und kleinen Kürbissamen. Beide stammen von Cucurbita Pepo. Nach der beigegebenen Aufschrift war die Heimat der größeren Samen der Urwald Kameruns, die der kleineren Samen das Kameruner Grasland. Die ersteren sind nur wenig größer als die in Deutschland vorkommenden, die aus dem Grasland stammenden jedoch etwa 1/3 kleiner als die heimischen. Beide besitzen eine harte Schale, die einen angenehm ölig schmeckenden Kern umschließt.

Dieser Kern bestand aus:

	Natürliche Substanz					Trockensubstanz			
	Wasser	Fett (Äther-extrakt)	Eiweiß	Stick-stoffreie Subst.	Roh-asche	Fett (Äther-extrakt)	Eiweiß	Stick-stoffreie Subst.	Roh-asche
Sorte 1 (größere)	6,63	42,71	38,11	8,78	3,77	45,74	40,82	9,40	4,04
Sorte 2 (kleinere)	4,23	57,18	25,03	10,79	2,77	59,71	26,03	11,27	2,89

Der Nährwert beträgt in Kalorien ausgedrückt:

	in frischer Substanz:	in trockner Substanz:
bei der größeren Sorte . . .	516,6	660,3,
bei der kleineren Sorte . . .	671,1	726,2.

Die kleinere Sorte besitzt einen größeren Nährwert als die größere. Sie ist auffallend fettreich.

Das Verhältnis von Eiweiß zu Fett zu Kohlehydraten ist

bei der größeren Sorte = 0,9 : 1 : 0,2,

bei der kleineren Sorte = 0,2 : 1 : 0,2.

Kürbissamen werden von den Eingeborenen als Beikost genossen. Man entschält sie und benutzt sie zur Herstellung von Tunken und versetzt hiermit Fischspeisen, die dadurch einen pikanten Geschmack bekommen sollen.

Koloniale Gesellschaften.

Deutsche Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft zu Berlin.

Nach dem das 13. Geschäftsjahr (1917) umfassenden Jahresbericht hat die mit 4 Mill. M. Aktienkapital ausgestattete Gesellschaft ihre Tätigkeit infolge der vollständigen Besetzung sämtlicher deutschen afrikanischen Schutzgebiete durch den Feind auf die Vermögensverwaltung beschränkt. Auch ist die Verwaltung infolge des Abbruchs jeglichen Verkehrs mit den Schutzgebieten außerstande, Mitteilungen über die einzelnen Bau- und Betriebsunternehmungen für das abgeschlossene Geschäftsjahr zu machen.

An Zinsen wurden 251 831 M. (i. V. 250 550 M.) vereinnahmt, die Unkosten betrugen 31 823 M. (i. V. 33 739 M.), für Talonsteuer wurden wieder 6000 M. zurückgestellt. Aus dem Reingewinn von 214 008 M. (i. V. 210 811 M.) sind 10 700 M. (i. V. 10 540 M.) dem Reservefonds zugeschrieben. Die Dividende wird wie im Vorjahre auf 5 % bemessen, und der Restbetrag von 3307 M. (270 M.) wird gleichfalls der Reserve überwiesen. Die verschiedenen Rücklagen betragen jetzt 1 774 958 M., die Schulden 807 388 M. (i. V. 547 668 M.), die Talonsteuerrücklage 36 000 M., die Effekten (4 805 000 M. 3½ %ige Deutsche Reichsanleihe) 3 838 260 M., die Guthaben 2 994 095 M. (i. V. 2 714 367 M.). Der Vorstand besteht aus den Herren Boyé, P. Lenz, Dr. Pundt und Semke. Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Herr Fr. Lenz.

Ausländische afrikanische Gesellschaften.

Compagnie de Mossamedes. Diese Gesellschaft schließt 1916 mit einem Verlust von 118 562 Fr. ab gegen einen solchen von 352 925 Fr. im Jahre 1915. Die Geschäfte litten unter dem Aufstande, der infolge des deutschen Einmarsches in den Süden der Konzession ausbrach, sowie der darauf folgenden Hungersnot. Die Baumwollpflanzungen sind verschwunden und die Gesellschaft wartet das Ende des Krieges ab, um sich dann darüber schlüssig zu werden, auf welche Weise die Konzession zu entwickeln sein wird. Alles was an Baumwolle verblieb, wurde vereinigt, verpackt und nach Lissabon geschickt. Die dort verkauften 31 780 kg Baumwolle brachten einen Erlös von 75 414 Fr.

British East Africa Corporation. Im Geschäftsjahr 1916/17 erzielte diese Gesellschaft, wie der „Wirtschaftsdienst" meldet, bei einem Kapital von 200 000 £ einen Gewinn von 45 000 £ gegen 24 000 £ im Vorjahre, verteilte 8 % Dividende und führte 15 000 £ dem neuangelegten Reservefonds zu. Die Gesellschaft betreibt Import und Export, bewirtschaftet Kulturanlagen für eigene und fremde Rechnung und vertritt auch andere Unternehmen, so die Union Castle Linie und neuerdings die South Africa Co. Ihr Tätigkeitsgebiet erstreckt sich auch auf Uganda. Die Gesellschaft besitzt bei Voi 100 Quadratmeilen Land, wovon ein Teil mit Sisal bebaut ist; das Produkt darf nur nach England ausgeführt werden, woselbst infolge der Ausdehnung der Landwirtschaft die Nachfrage für 1918 schon auf das Doppelte von 1917 gestiegen ist. An den Njoro Wattle Estates ist die Gesellschaft zusammen mit Lord Delamere beteiligt; diese hat jetzt über 3000 Acres mit Gerbakazien bepflanzt. In Verwaltung hat die Gesellschaft Kitcheners African Estates, ein Unternehmen von 9000 Acres, das sich hauptsächlich mit Kaffeebau befaßt und dessen Hauptbesitzer der verstorbene Feldmarschall war; ferner auch die 500 Quadratmeilen der African Lands and Development Co., die mit Erfolg Viehzucht und Flachsbau betreibt. Mit Flachs sind in den letzten zwei Jahren 260 Acres bebaut und im ganzen 1000 Acres dafür vorgesehen. Die Unkosten für diese Gesamtfläche werden auf 20 000 £ berechnet, von denen 6000 auf die Anlage, 10 000 auf die Bearbeitung und 4000 auf die Saat entfallen. In Londioni befindet sich eine Flachsfabrik, die mit sehr anstelligen eingeborenen Arbeitern gute Erfolge hat.

Produits du Congo. Während das Geschäftsjahr 1914 einen Überschuß von 71 051 Fr. brachte, ergab das Jahr 1915 nur 7682 Fr. und das Jahr 1916 9607 Fr. Überschuß, der auf das Jahr 1917 vorgetragen wurde. Im Jahre 1916 hatten die Herden der Gesellschaft 1466 Geburten und 305 Todesfälle; der Gesundheitszustand ist günstig. Die Gesellschaft konnte während des ganzen Jahres regelmäßig den beträchtlichen Bedürfnissen der weißen Bevölkerung des Unteren Kongos nachkommen. Niemals zeigte sich nach dem Bericht die Nützlichkeit dieser Viehzucht deutlicher als während dieser Jahre der durch den Weltkrieg hervorgerufenen Krisis.

Pétroles du Congo. Diese im Jahre 1910 gegründete Gesellschaft wollte in der zweiten Hälfte des Jahres 1914 gerade den Betrieb ihrer Röhrenleitung eröffnen, und hatte für die erste Füllung sowie für Versuche gerade 7000 Tonnen flüssigen Brennstoffes herübergesandt, als der Krieg ausbrach. Man wird den Betrieb erst wieder nach Beendigung des Krieges aufnehmen können und sich bis dahin darauf beschränken müssen, die Anlagen betriebsfertig zu machen.

Aus deutschen Kolonien.

Die Japaner und die Phosphatlager der Südsee.

Wie »Japan Chronicle« in Kobe (Japan) am 28. Februar schreibt, sind die im Stillen Ozean liegenden, deutschen Gesellschaften gehörigen Phosphatlager von britischen Gesellschaften übernommen worden, vor allem die Lager auf der Ozean- und der Nauru-Insel, die als die besten jenes Weltteils gelten. Früher brachten sie den Betriebsgesellschaften Dividenden von 25,75 %. Das neuseeländische Parlament beschäftigt sich jetzt mit der Frage, ob die Regierung von Neuseeland nicht einige dieser Lager erwerben solle, um dem Dominion eine hinreichende Versorgung mit Phosphaten zu sichern. In Japan scheine dagegen kein besonderes Interesse für das Hauptergebnis der besetzten Inseln zu herrschen, da der Berichterstatter seit beträchtlicher Zeit keine Auktionsanzeigen für Phosphate gesehen habe, trotz des hohen landwirtschaftlichen Wertes der Phosphate.

Dies ist natürlich absolut unrichtig und nur zu verstehen, wenn man die ganze Notiz als das nimmt, was sie ist, als agitatorischen Zwecken dienend. Die einzige von den Japanern in Besitz genommene frühere deutsche Phosphatinsel der Südsee, Angaur, wird von den Japanern ausgebeutet. Nauru ist dagegen von den Engländern besetzt, während die Ozeaninsel niemals deutsch war.

Lage der Plantagen in Samoa.

Schon im Maiheft (S. 145) berichteten wir über die kritische Lage der Pflanzungen Samoas infolge der Untätigkeit der neuseeländischen Regierung in bezug auf die Arbeiterfrage. Daß hierdurch nicht nur die deutschen Gesellschaften leiden, zeigt eine Ansprache, die Mr. Maclaren, Vorsitzender der Upolu-Kautschuk- und Kakaopflanzungen in Samoa, kürzlich in der Jahresversammlung dieser englischen Gesellschaft in London hielt. Er führte aus, daß die Regierung bald nach der Besetzung Samoas durch eine Verfügung die Rücksendung der chinesischen Arbeiter in ihre Heimat angeordnet habe. Nachdem diese Verfügung nunmehr durchgeführt worden sei, befinde sich die Gesellschaft in einer außerordentlich heiklen Lage infolge fehlender Arbeitskräfte. Er meinte, daß, wenn den Völkern nach der Erklärung des Premierministers das Recht zustehen soll, selbst zu entscheiden, welcher Hoheit sie unterstehen wollten, im Falle der Durchführung dieses Gedankens die Pflanzer Samoas, die den Hauptteil der weißen Bevölkerung bilden, nicht für die britische Oberhoheit stimmen würden.

Nachrichten aus Afrika.

Kriegs- und Zivilgefangene in Afrika. Es wird häufig die Behauptung aufgestellt, daß sich noch Kriegs- und Zivilgefangene in Afrika befinden. Soweit es die von Frankreich nach Nordafrika gebrachten Gefangenen betrifft, ist dies nicht der Fall, da Frankreich auf Grund der scharfen Vergeltungsmaßregeln Deutschlands die Gefangenen auf das Festland zurückbefördert hat. Dagegen befinden sich in Afrika noch Gefangene, die von den Engländern in den Kolonialkriegen gemacht worden sind, in Deutsch-Südwestafrika (Aus, Swakopmund, Johann-Albrechtshöhe), Deutsch-Ostafrika (Tanga, Daressalam, Kilidini, Nairobi usw.) und Ägypten (Maadi, Tura, Sidi-Bishr), im ganzen etwa 3500 Deutsche.

Die Überführung dieser Personen nach der Heimat bzw. nach einem neutralen Lande wird bei den jetzt im Haag stattfindenden Verhandlungen mit allem Nachdruck gefordert werden.

Die deutschen Frauen und Kinder in Ostafrika. Über die Behandlung der in englische Gefangenschaft geratenen deutschen Frauen und Kinder in Deutsch-Ostafrika waren Nachrichten hierher gelangt. die die Dinge sehr düster schilderten. In Wahrheit scheint die Behandlung nicht ganz so schlecht zu sein, nur leiden die Internierten, von denen viele sich schon sieben bis acht Jahre in den Tropen befinden, unter der zwangsweisen Verlängerung des Aufenthalts und der strengen Absperrung von der Außenwelt. Als besonders drückend wird auch empfunden, daß man Erholungsbedürftigen die Übersiedlung in die immerhin gesünderen Hochländer verweigert. Die Kaiserlich deutsche Regierung wird, wie wir erfahren, eine Besserung dieser Verhältnisse herbeizuführen suchen.

Vertreibung der Schweizer Missionare von der Goldküste. Nicht nur die deutschen, wie schon S. 17 mitgeteilt, sondern auch die schweizerischen Missionare der Baseler Mission sind von der Goldküste ausgewiesen, angeblich wegen politischer Betätigung zugunsten Deutschlands. Einer derselben. der 10 Jahre in der Baseler Mission an der Goldküste tätig war, beschwert sich in der „Züricher Post“ vom 22. Mai über diese falsche, durch Reuter verbreitete Anklage und verlangt mit Recht, die englische Regierung möge irgendwelche Beweise erbringen; hierzu müsse sie doch imstande sein, da infolge der plötzlichen Abreise sämtliche Bücher und Korrespondenzen der Mission in ihrer Hand geblieben seien. Er habe in all den zehn Jahren seiner Anwesenheit an der Goldküste nicht die leiseste Spur von politischer Betätigung von Baseler Missionaren beobachtet. Er hält die brutale Vertreibung der Mission für eine um so häßlichere Handlung, als die Mission für die kulturelle Eroberung der Goldküste zugunsten der Engländer viel mehr geleistet habe als England selbst; das werde jeder Kenner bestätigen.

Die Ursache der Austreibung der Baseler Mission ist die Weigerung derselben, alle Deutschen aus der Leitung der Gesellschaft zu entfernen; auch hatte England im weiteren Laufe der Verhandlungen die Verschmelzung der Baseler Mission mit einer englischen Missionsgesellschaft sowie die Bekennung der Leiter als Ententefreunde verlangt. Schließlich hat die Regierung dann in einem Schriftstück erklärt, daß sie grundsätzlich in den Kolonien keine feindliche Missionsgesellschaft dulden könne, aber nicht hinzugefügt. warum sie gerade die Baseler Mission als feindlich ansehe. Jetzt ist sie sogar zur Gründung eines Konkurrenzunternehmens, des „Schweizerischen Missionsvereines“ in Lausanne geschritten.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Australiens Absatzschwierigkeiten landwirtschaftlicher Produkte.

Die jetzt infolge der Frachtraumnot in Australien sich anhäufenden Nahrungsmittel und Rohstoffe übersteigen alles, was bisher in irgendeinem Lande an Vorräten aufgestapelt war. Schon Mitte Januar erklärte der australische Ministerpräsident Hughes, daß die damals vorhandenen Vorräte nicht in 5 Jahren verschifft werden könnten; seitdem ist aber die neue Ernte noch hinzugekommen. Es ist zwar anerkennenswert, was die australische Regierung unternommen hat, um diesen

übergroßen Segen zu bergen; es sollen nämlich im ganzen Lande Getreidespeicher errichtet werden, 1000 Silos von je 50 000 Bushels Fassungsvermögen, wozu die Kosten, zusammen 2,86 Mill. £, den Einzelstaaten seitens der Bundesregierung vorgeschossen werden. Südaustralien will anstatt der Silos mäusesichernde Speicher bauen, um in ihnen das Getreide in Säcken aufbewahren zu können. Es ist aber doch sehr fraglich, ob es gelingt, diese gewaltige Zahl riesiger Gebäude in der nötigen kurzen Zeit herzustellen; gelingt das nicht, so werden Mäuse und Insekten einen nicht unerheblichen Teil der Ernte vernichten, wie sie schon bisher einen Schaden von Hunderttausenden von Pfunden Sterling gemacht haben. Zu bedenken ist ferner, daß neben Getreide und Wolle auch schnell verderbliche Waren, wie Fleisch, Butter und Käse, für die Ausfuhr in Betracht kommen, beträgt doch z. B. die normale Butterausfuhr Australiens allein 40 000 Tonnen im Jahre.

Für die australische landwirtschaftliche Bevölkerung ist freilich der aus der Anhäufung entstandene Schaden bisher noch nicht allzu groß, da die britische Regierung die bis jetzt erzeugten Nahrungsmittel und Rohstoffe zu einem recht befriedigenden Preis angekauft und größtenteils auch bezahlt hat, wodurch die Landwirte sogar in die Lage versetzt wurden, auch von der konsumierenden Bevölkerung des Landes die gleichen, für dortige Verhältnisse unberechtigt hohen Preise zu verlangen und zu erhalten. Auch wurde die Ernte dieses Jahres schon im Januar von der australischen Regierung mit 3 sh per Bushel bevorschußt, was einen Betrag von nicht weniger als 15³/₄ Mill. £, also über 300 Mill. Mark ausmacht. Immerhin erscheint es fraglich, ob England in der Lage ist, ohne irgendeine Sicherheit zu haben, daß es die bereits übernommenen Waren verschiffen oder weiter verkaufen kann, noch weiterhin den größten Teil des australischen Volkes aus seiner Tasche zu ernähren. Die Bereitwilligkeit hierzu dürfte durch die Weigerung Australiens, eine allgemeine Wehrpflicht einzuführen, einen bedenklichen Stoß erlitten haben.

Daß Amerika helfend einspringen wird, ist gleichfalls wenig wahrscheinlich. Zwar beabsichtigen die Vereinigten Staaten eine Reihe der dort liegenden holländischen Schiffe nach Australien zu senden, um Weizen nach den Vereinigten Staaten zu überführen, da es infolge der letzten schlechten Ernte und der Anforderungen Europas augenblicklich daran Mangel hat, und auch Wolle würde es gern einführen, falls die britische Regierung ihr einen Teil dieses von ihr beschlagnahmten Rohstoffes abläßt; aber bei den wenigen verfügbaren Schiffen würde diese Hilfe doch allein bei weitem nicht genügen, um die aufgestapelten Mengen bedeutend zu verringern. Infolgedessen erwägt man schon in Australien, in den nächsten Jahren den Getreidebau erheblich zu beschränken und dafür lieber in großem Maße Vieh zu züchten, da dieses sich lebend bis zur Wiederkehr normaler Verhältnisse durchhalten läßt, zumal in Zeiten der Dürre das aufgestapelte Getreide zur Aushilfe als Viehfutter benutzt werden könnte. In Neu-Südwales ist übrigens schon im letzten Jahre die Getreidefläche eingeschränkt worden und betrug nur 3,8 Mill. Acres gegen 4,5 Mill. Acres im Jahre 1916/17.

Wie auch die Zustände in Australien sich weiter entwickeln werden, für Europa besteht die erfreuliche Aussicht, nach Beendigung des Krieges sofort auf ein vollgefülltes Reservoir der allerwichtigsten Stoffe des täglichen Lebens und der Industrie zurückgreifen zu können, sobald es imstande sein wird, den zur Übersendung nach Europa nötigen Schiffsraum bereitzustellen. Wie weit hiervon Gebrauch gemacht werden wird, hängt von der derzeitigen Versorgung Europas mit gleichen Stoffen in näherer Umgebung ab, wobei also die Ernten Nordamerikas, Argentiniens und der Ukraine in erster Linie in Betracht kommen werden.

Die Kakaokultur in Bahia.

Die brasilianische Kakaokultur beschränkt sich, wie wir einem Artikel des „Indischen Mercuur“ vom 10. Mai entnehmen, fast ausschließlich auf den Süden des Staates Bahia, auf eine etwa 300 Meilen lange und 40, nur im Jequiedistrikt 60 Meilen breite Zone längs der Küste von Valença südwärts bis zur Grenze des Staates Espiritu Santo. Sonst wird nur noch im Staate Para, in welchem der Kakao einheimisch ist, etwas Kakao gewonnen. Die jetzige Kakaoernte Bahias wird auf 700 000 Ballen oder 41 300 Tonnen geschätzt, also auf etwas weniger als die der letzten drei Jahre, die im Mittel 724 200 Ballen oder 42 712 Tonnen betrug.

Die hauptsächlichen Kakaogebiete sind die Distrikte Cannavieras, Belmonte, Ilhéos (mit Itabuna) und Rio de Contas; Ilhéos und Itabuna führen allein 60% des gesamten Bahia-Kakaos aus, Cannavieras und Belmonte 20%; etwas Kakao wird auch in Valença, Taperoá, Sandarein, Camamu, Porte Seguro und Caravellas angebaut. Im Distrikt Cannavieras, wo sich nur die Ufer des Pardoflusses zum Kakaobau eignen, ist das brauchbare Terrain schon bepflanzt; der Distrikt besitzt die am besten gepflegten Pflanzungen mit Forastero-Kakao und liefert die besten Qualitäten Kakao im ganzen Staate. Im Jahre 1913/14 wurden 75 549 Ballen zu 132 Pfund, im Jahre 1915/16 75 549, im Jahre 1916/17 38 898 Ballen Kakao ausgeführt. Im südlich anschliessenden Distrikt Belmonte liegen die meisten Pflanzungen am Flusse Jequitinhonha, in den jüngeren wird Para-Kakao gebaut, der nicht so gut ist wie Forastero; hier ist noch geeignetes Land vorhanden, das aber langsam in Kultur gebracht wird. Ausgeführt wurden 1913/14 87 485, 1915/16 116 175 und 1916/17 57 953 Ballen Kakao. Im nördlich von Cannavieras gelegenen Distrikt Ilhéos und Itabuna wird der Kakao nicht an den Ufern, sondern im Urwalde gebaut. Da etwa 12 000 größtenteils kleine zerstreut liegende Pflanzungen von 1000 bis 50 000 Bäumen vorhanden sind, so ist das Produkt recht ungleich; an der Bahn liegen die größeren Plantagen, die ein besseres Produkt liefern. Es ist noch sehr viel geeignetes Land vorhanden. Ausgeführt wurden 1913/14 368 055, 1915/16 465 016, 1916/17 442 563 Ballen. Das Rio de Contas-Gebiet grenzt an Ilhéos und wurde erst neuerdings erschlossen; der schlecht bereitete Kakao ist minderwertiger als der von Ilhéos, aber die Produktion ist in Zunahme begriffen. Es wurden ausgeführt 1913/14 46 219, 1915/16 53 808 und 1916/17 55 160 Ballen.

Die Ernte beträgt in Brasilien durchschnittlich $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Pfund je Baum. In manchen Pflanzungen erntet man zwar bedeutend mehr, $3\frac{1}{2}$ bis 4 Pfund, doch stehen hier die Bäume meist in größeren Abständen, so daß die Ernte auf den Hektar die gleiche ist. Natürlich würde sich bei besserer Pflege auch diese bedeutend vermehren lassen. Da der Staat und der Bund nichts für die Pflanzer tun und ihnen sogar durch Ausfuhrzoll Schwierigkeiten bereiten, so muß man sich wundern, daß diese Kultur eine solche Ausdehnung erlangt hat.

Vermischtes.

Zellulongewebe.

Das als Zellulongewebe bezeichnete Gespinst beruht auf der Verarbeitung des Zellulon genannten Zellstoffbreies nach dem schon in den 90er Jahren in Süddeutschland ausprobierten Türkschen Naßspinnverfahren. Der Zellstoffbrei wird in ähnlicher Weise wie bei der Papierfabrikation aus Holz im Mahl-

Holländer gewonnen, jedoch ohne Zusatz von Harz, Leim oder anderen Chemikalien. Der gemahlene Zellstoff wird dann, mit Wasser stark aufgeschlemmt, über einen Rundsiebzylinder geführt, der mit undurchlässigen Streifchen belegt ist; auf den Siebstreifen bilden sich dann sofort Faserbändchen, die mittels Nitschelwerke zu fadennudelartigen gleichmäßigen zylindrischen Vorgarnfäden umgeformt und auf Kreuzspulen usw. gewickelt werden. Das 55 bis 60 % Wasser enthaltende Vorgarn wird gewöhnlich Baumwollringspindeln oder andern Spezialmaschinen vorgelegt, mit 50 bis 60 Umdrehungen in der Minute versponnen, in Trockenkammern langsam getrocknet und umgespult, um so als fertiges Garn zum Versand zu gelangen. Der beim Mahlen des Zellstoffes abgeschiedene sog. Fibrillenschleim umhüllt beim Zellulon die Fasern und erhärtet erst im fertigen Garn. Auf den Rundsiebmaschinen erhalten die Fasern parallele Lagerung, durch Würgelung werden die Bändchen gestreckt und erhalten soviel Zugfestigkeit, daß sie sich spinnen lassen ohne zu zerreißen. Durch die Drehung auf der Spindel entsteht im Faden Adhäsion, je mehr Draht der Faden enthält, desto größer ist die Zugfestigkeit. Die Zellulongarne haben im Durchschnitt eine Reißlänge von 7/10 000 m, während die Papiergarne dagegen höchstens 3/6000 m aufweisen. Die Spinnpapiere zeigen freilich sogar 10/13 000 m Reißfestigkeit, jedoch wird beim Spinnen durch das Anfeuchten der Fibrillenverband im Fasergefüge gelockert, und dadurch nimmt die Festigkeit um etwa 50 % ab. Infolge der hohen Reißfestigkeit lassen sich gezwirnte Zellulongarne zu Treibriemen, Gurten, Schläuchen, Bindfäden usw. mit hoher Festigkeit verarbeiten. Auch gegen Kochen (selbst 10stündiges) und Waschen sind diese Stoffe widerstandsfähig und lassen sich auch sehr gut färben, dagegen sollen sie noch weit härter sein als Papiergarnstoffe. Der Abfall, wie bei der Papierfabrikation etwa 5 %, gelangt ebenso wie alle Ausschußfäden von neuem zur Verspinnung. Im Gegensatz zum Papiergarn läßt sich gebrauchtes Zellulongewebe wieder zerfasern. Die alte, die Patente besitzende Türk-Gesellschaft m. b. H. Hamburg und die zum Studium und zur Ausgestaltung der Fabrikation, also nicht als Erwerbsgesellschaft neu gegründete Zellulongesellschaft m. b. H. Berlin haben in Herrn Ernst Schüler in Hamburg eine gemeinsame Geschäftsführung. Die Zellulongesellschaft hat schon mit zahlreichen Jute- und Baumwollspinnereien, Zellulose- sowie neugegründeten Zellulongesellschaften Verträge abgeschlossen, durch die sich die Gesellschaften zur Einführung des Türk-Verfahrens und zu dem Bau bzw. Umbau von Anlagen dafür verpflichtet haben, unter anderem haben sich acht der größten Baumwollspinnereien und -webereien in Augsburg unter dem Namen „Zellulongesellschaft m. b. H. Augsburg“ zusammengeschlossen und die Lizenz des Zellulon-Naßspinnverfahrens von der Türk-Gesellschaft erworben; für die besetzten Gebiete und Rußland haben die Possehls-Werke in Wilejka die Generallizenz erworben.

Ein anderes Verfahren haben die Ingenieure Scherback und Lutz erfunden; dieses hat die Baumwoll-Ersatzprodukte-Studiengesellschaft m. b. H. in Berlin in Besitz, die vom Ingenieur Scherback geleitet wird. Auf dieses trockene Spinnverfahren wies der Reichsschatzsekretär in seiner Reichstagsrede hin, nachdem er sich mehrfach durch die Erfinder und Sachverständigen über das Produkt hat informieren lassen. Die Studiengesellschaft schreibt der B. B. Z. hierüber folgendes: Es sind bereits drei Fabriken im Gange, die nach diesem Verfahren arbeiten; in Kürze dürften es schon zehn sein. Zu den Gesellschaftern unserer Firma gehören fünfzehn der größten Textil-Zellstoff-Industriellen Deutschlands, darunter auch die Zellstoffabrik Waldhof. Die Gewebe,

die wir erzeugen, sind äußerlich genau so geschmeidig, warm, wie gewöhnliche Anzugstoffe oder Unterkleidung, und nur der Fachmann findet, daß sie nur zu kleinen Teilen aus zerrissenen Lumpen, im übrigen aus Holzzellulose bestehen. Im allgemeinen ist über Gewebe-Ersatz-Erfindungen zu bemerken: Es gibt drei Methoden, um aus kurzen Fasern, wie Holzzellstoff, ein Garn zu erzeugen. 1. Man schneidet auf gewöhnliche Weise hergestelltes Papier in Streifen und dreht diese nach entsprechender Feuchtung zu Garn zusammen. 2. Man trocknet das Papier nicht fertig, sondern verwendet Streifen aus einem Zwischenstadium der Papierfabrikation, solange sie noch eine gewisse Feuchtigkeit besitzen, und dreht diese Streifen zu Garn zusammen. 3. Man verspinnt den Holzzellstoff unter einem gewissen Zusatz von längeren Fasern auf der Krempel. Unter Gruppe 1 fallen die große Menge der heute hergestellten Papiergarnerzeugnisse, außerdem das sogenannte Textiloseverfahren, letzteres unter Verwendung eines feinen Faseranflugs, der auf das Papier aufgeklebt und mit diesem zusammengedreht wird. Unter Gruppe 2 gehören die Dr. Kellner, Leinweber, Pieper, das Türksche Zellulonverfahren und andere vorgeschlagene Verfahren. Sie bilden insofern gegenüber der Gruppe 1 einen gewissen Fortschritt, als sie sich bezüglich Festigkeit etwas besser verhalten als die erste Gruppe. Immerhin verleugnen auch diese Erzeugnisse nicht, daß sie auf der Papiermaschine entstanden sind. Eine Ware, die in bezug auf Aussehen, Griff, Wärmehaltung und Waschbarkeit mit einem normalen Textilerzeugnis auch nur annähernd den Vergleich aushält, kann nach den unter 1 und 2 genannten Verfahren nicht hergestellt werden. Dies ist vielmehr nur möglich nach dem Verfahren nach Gruppe 3 dadurch, daß man die Fasern in normaler Weise über die normalen Spinnmaschinen schickt. Es sind bereits eine Reihe von Betrieben im Gange, welche derartiges Garn für Militärzwecke herstellen. Nach neueren Zeitungsmitteilungen arbeiten zwei Fabriken und eine Versuchsfabrik nach diesem Verfahren, während sechs weitere Fabriken in der Einrichtung begriffen sind. Als besonderer Vorteil dem Papiergarngewebe gegenüber wird noch angeführt, daß sie sich wie gewöhnliches Textilgewebe stopfen lassen, sowie daß die gewöhnlichen Spinnmaschinen hierbei benutzt werden können. Es werden jetzt Gewebe aus 75 % Zellulose und 25 % Textilabfällen hergestellt, doch hofft man, den Anteil der Textilfasern noch weiter beschränken zu können.

Auf der letzten Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker in Berlin haben sich freilich die Sachverständigen recht skeptisch betreffs der Versuche, Zellstoff trocken zu verspinnen, ausgesprochen; allein ließen sich diese kurzen Fasern überhaupt nicht verspinnen, und zusammen mit Textilfasern sei es nur eine Streckung. In der Tat läßt sich durch Aufdrehen des Garns leicht erkennen, daß allein die Textilfasern ihm Halt und Festigkeit geben.

Auszüge und Mitteilungen.

Reisernte Burmas. Die in Burma mit Reis bebaute Fläche wird für das Jahr 1917/18 auf 10 702 443 acres geschätzt, 132 199 acres mehr als im Vorjahre; der Reisertrag dieser Provinz wird auf 95 % einer Normalernte geschätzt gegen 93 % als endgültige Ernte des Vorjahres, sie dürfte 92 ¾ Millionen cwt. ergeben gegen 91 ½ Millionen cwt. im Vorjahre. Der zur Ausfuhr bestimmte Überschuß wird auf 45 ¾ Millionen cwt. = 2 700 000 tons, also auf ungefähr die Hälfte des Ertrages geschätzt.

Maisüberfluß in Argentinien. Argentinien hat eine beispiellos große Maisernte, wenn auch die Schätzung von angeblich unterrichteter Seite, daß für die Ausfuhr ein Überschuß von 5 Millionen Tonnen verfügbar sei gegenüber einem Bedarf der Ententeländer von nur 1 Million Tonnen, übertrieben sein mag. Fest steht jedenfalls, daß man sich in Argentinien den Kopf zerbricht, was mit dem Überfluß geschehen soll. Zur Aufbewahrung für nächstes Jahr fehlt es an einwandfreien Lagerräumlichkeiten. Der Vorschlag, den Mais in den Ähren aufzuspeichern, wodurch er zwei Jahre liegen kann, ohne an Qualität einzubüßen, läßt sich bei den Pflanzern nicht durchführen. Viele glauben, daß in Anbetracht der teuren Arbeitslöhne, Säcke und Frachten es überhaupt nicht lohne, zu ernten, vielmehr solle man das Vieh in die Maisfelder treiben. Andere empfehlen, den Mais als Heizstoff zu benutzen, da er jetzt billiger sei als Holz und Kohle. Versuche, Lokomotiven mit Mais zu heizen, sollen zufriedenstellend ausgefallen sein.

Japanische Plantagengesellschaft. Während des Krieges sind die Japaner in die Zuckerindustrie und in die Kautschukkulturen Niederländisch-Indiens eingedrungen. Vor kurzem ist eine neue Gesellschaft mit einem Kapital von 2 Mill. $ unter dem Namen Sumatra Gomu Takushoku Kabukish Kaisha in Japan gegründet worden; sie bezweckt den Anbau von Kaffee, Kokospalmen und Kautschuk auf Sumatra.

Gefrierfleisch vom Senegal. „Bulletin" vom 21. April teilt die Ausführungen mit, die Professor Moussu von der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Paris kürzlich vortrug, und die einen Auszug aus einem Berichte enthalten, der über die Gefrierfleischfabrikation in Lyndiana (Senegalgebiet) eingegangen ist: Die Gefrierfleischindustrie Lyndianas verspricht eine glänzende zukünftige Entwicklung in Anbetracht der großen Viehbestände und der ausgedehnten Weideplätze, die sich über die Gebiete des Senegal, Nigerias, Mauritaniens und Guineas erstrecken. Das Senegalgebiet steht wegen seines besonderen Viehreichtums an erster Stelle. Aus den Berichten der Jahre 1916 und 1917 geht hervor, daß besonders ergiebige Fleischmengen von Zebuochsen gewonnen werden; diese Tiere zeichnen sich durch ihre Größe und schnelle Fettzunahme aus, sie wiegen durchschnittlich 400 bis 500 kg und liefern gutes Fleisch zweiten Ranges; es hat Stücke von 552 kg gegeben, und es ist anzunehmen, daß diese Rasse sich noch weiter verbessern läßt. Eine gute Zebukreuzung bevölkert die Gegenden an der Eisenbahn von Thiès nach Kayes; durch die Bahnverbindung wird ihre Verwendung erleichtert. Auch das obere Senegal-Nigergebiet ist viehreich (im Jahre 1917 hatte die Rinderpest der Industrie Abbruch getan). Die Durchquerung der Wüstengebiete von Ferlo ist allerdings ein beträchtliches Hindernis; in den Dörfern mußten Brunnen und Trinkplätze angelegt werden. Die mauritanischen Ochsen ertragen leichter die Überführung, sie sind aber eher als Transporttiere zu gebrauchen und eignen sich weniger für die Mast. Französisch-Guinea ist sehr geeignet zur Viehzucht, doch hatten die von dort kommenden Herden durch die Reise unverhältnismäßig gelitten, was vielleicht in Zukunft verhindert werden kann. In Sierra Leone ist ein nicht zu unterschätzender Mitbewerber der französischen Kolonien zu sehen, da die dortige Ausfuhr keinem Zoll untersteht. Im Jahre 1916 sind in Lyndiana im ganzen 27 350 Ochsen getötet worden, mit einem mittleren Lebendgewicht von je 244,45 kg; der Schlachtertrag wurde mit 46 v H angegeben. Die Ware wurde zum Teil als Gefrierfleich, zum Teil als Pökelfleisch ausgeführt. In der Fabrik können 200 Ochsen in 24 Stunden geschlachtet werden; es sind fünf Gefrierräume für je 200 tons und fünf Aufbewahrungsräume für je 300 tons vorhanden. Vom 1. Mai bis 31. Dezember 1916

sind 777 tons versandt worden, gegenwärtig sind die Vorratsräume angefüllt und warten auf die Ankunft des Dampfers „Lyndiana“, um ihre Vorräte zu verschicken. Auch die einzelnen Teile wie Zungen, Leber, Nieren usw. werden dem Gefrierprozeß unterworfen und versandt. Im Jahre 1916 wurden außerdem 59 561 kg Talg für Industriezwecke verschickt und 59 161 kg Talg für Speisezwecke; augenblicklich hindert der Schiffsraummangel die Ausfuhr dieser Nebenprodukte. Die Häute sind in Lyndiana in der Nähe des Meeres leicht zu verarbeiten und harren nur der Überführung nach Frankreich. Wenn man auch nicht hoffen kann, den Wettbewerb mit der südamerikanischen Fleischindustrie aufzunehmen, so ist doch vorauszusehen, daß die Fabrik von Lyndiana in Zukunft 30 000 Ochsen schlachten kann. Im Jahre 1908 ist der Ochsenbestand Westafrikas auf fünf Millionen Tiere geschätzt worden. Gegenwärtig versucht man, auch die Schweinezucht zu heben, man kann künftig auf 5000 Stück im Jahre rechnen. Die kleine der spanischen ähnelnde Rasse, die am Saloumflusse gezüchtet wird, eignet sich sehr zur Mast, und der Fluß erleichtert den Transport. Schwieriger werden die Hammel für die Gefrierfleischindustrie nutzbar gemacht werden können, weil sie die lange Reise aus Mauritanien, wo sie in größeren Herden vorkommen, nicht gut aushalten; die Eingeborenen verkaufen sie auch ungern, weil sie sie für ihre eigene Ernährung brauchen. (Nachrichten 50, 18.)

Anbau von Zuckerrüben in Deutschland. Der Vorsitzende des „Vereins der deutschen Zucker-Industrie“ sprach in einem Vortrage über den Anbau von Zuckerrüben in Deutschland in den vier Kriegsjahren und erwähnte, daß damit bebaut wurden: 1915: 367 000 ha, 1916: 404 000 ha, 1917: 389 000 ha, 1918: 378 000 ha. Im Jahre 1914, also im letzten Friedensjahre, betrug die mit Zuckerrüben bebaute Fläche noch 569 000 ha, seitdem sind amtliche Feststellungen nicht mehr veröffentlicht worden. In diesem Jahre erwartet man in Kreisen der Zuckerindustrie eine Ernte von 32 Mill. Zentner gegen 31 Mill. Zentner im Vorjahre. Die Zuckerernte Österreich-Ungarns wird dagegen nur auf 13,4 Mill. Zentner geschätzt gegen 18,9 Mill. Zentner im Vorjahre.

Zucker in Ägypten. Ebenso wie der Anbau von Baumwolle, Weizen, Mais und Reis, so hat auch die Zuckerindustrie in Ägypten während des Krieges glänzende Zeiten. Das drückt sich aus in der Bewertung der einzelnen Unternehmungen; so stehen die privilegierten Obligationen der Société de Sucrerie et Raffinerie d'Egypte, die früher an der Börse Cairos mit 20 Tarif-Piastern notiert waren, jetzt in Paris auf 1335 Fr., die gewöhnlichen Obligationen sind von 30 auf 643 Fr. gestiegen. Während der ägyptische Zucker früher größtenteils im Lande selbst und im Sudan verbraucht wurde, wird er jetzt nach den Ententeländern, besonders nach Großbritannien, Frankreich, Italien, Griechenland und Marokko ausgeführt. Von $2^1/_2$ Tarif-Piastern für die Oka ist der Preis jetzt allmählich auf 8 Piaster gestiegen.

Zuckererzeugung Kubas. Die diesjährige Zuckererzeugung Kubas wird auf 3,6 Millionen Tonnen geschätzt, ausschließlich des einheimischen Verbrauches von etwa 100 000 Tonnen. Dies ist die größte je in Kuba oder einem anderen Lande erzielte Zuckerernte. Da der gesamte Kubazucker von den Ententeländern dringend gebraucht wird, benötigen doch allein Frankreich und England mehr als 1,25 Millionen Tonnen, während Spanien und andere Länder Europas 500 000 Tonnen erhalten, so wird seitens der Vereinigung der Zuckererzeuger dafür gesorgt, daß jeder Zuckerrohrpflanzer soviel wie möglich anbaut. 75 % des erzeugten Zuckers muß an die Union zur beliebigen Weiterleitung abgeliefert werden, während der Rest in freier Wahl der Erzeuger durch die Vereinigung der

kubanischen Zuckererzeuger in New York verkauft werden soll; als Käufer hierfür kommen nur die Raffinerien, die engliche Zuckerbesorgungskommission und das Internationale Zuckerbeschaffungsamt in Betracht. Die Hilfe, die von den Vereinigten Staaten zur Finanzierung dieser riesigen Ernte gewährt wird, soll 450 Millionen Mark betragen; die Einstellung von 147 holländischen Schiffen soll die Schiffsraumfrage lösen; anderseits soll der Mangel an Kohlen und Lebensmitteln in Kuba für die Einbringung, Aufarbeitung und Abfuhr der Ernte bedrohlich sein.

Zunahme der deutschen Marmeladeindustrie während des Krieges. Vor dem Kriege wurden in Deutschland etwas mehr als 1 Mill. Ztr. Marmelade erzeugt. Jetzt werden 5 bis 7 Mill. Ztr. hergestellt; die etwas mehr als 500 Fabriken, die von der Kriegsgesellschaft für Obst, Konserven und Marmeladen dauernd überwacht werden, können etwa 12 Mill. Ztr. Marmelade herstellen. Die Leistungsfähigkeit hängt selbstverständlich vom Ausfall der Obsternte ab. Aus der Ernte 1917/18, die letzte, die verarbeitet wurde, standen den Fabriken 4,7 Mill. Ztr. Obst und 1,6 Mill. Ztr. Streckungsmittel zur Verfügung. Allein die Fabrik von Stahl & Mante in Weißensee, die mit den neuesten Maschinen arbeitet, vermag jährlich 400 000 Ztr. fertige Marmelade herzustellen. Das Obst geht in 10 Ztr. fassenden Kippwagen direkt von den Eisenbahnwagen zu den Waschmaschinen, dann mittels Elevatoren in den dritten Stock des Fabrikgebäudes, von dort mittels Transportschnecken in große Trichter und einen Stock tiefer in Dampffässer. Das von Mulden mit weißen Fliesen aufgenommene Obstmark wird in Passiermaschinen von Gehäusen und Kernen befreit, die Pulpe darnach abgefüllt und mit Zucker (bis zu 60 %) eingekocht.

Ananaskonserven auf der Malaienhalbinsel. Die Ausfuhr von Ananaskonserven von der Malaiischen Halbinsel hat während des Krieges an Wert erheblich zugenommen. Im Jahre 1914 wurden für 1 487 835 $, im Jahre 1915 für 1 780 623 $, und in den ersten neun Monaten des Jahres 1916 schon für 2 142 671 $ ausgeführt. Aber die Zunahme ist im wesentlichen nur eine Folge des Steigens der Preise; wenigstens wurde in den ersten neun Monaten 1915 und 1916 ungefähr die gleiche Menge ausgeführt. Fünf Sechstel der Ausfuhr geht nach Großbritannien, die früher beträchtliche Ausfuhr nach dem europäischen Kontinent ist ganz unbedeutend geworden, dagegen die nach Neuseeland und Ägypten erheblich gestiegen; die Ausfuhr nach den Vereinigten Staaten, die bis 1914 an zweiter Stelle stand, war im Jahre 1915 nur noch recht gering, nämlich um vier Fünftel gesunken.

Alkohol aus Karbid. Über den Plan, durch Ausbau der Karbidfabrik des Elektrizitätswerkes Lonza in Visp die Schweiz völlig mit Alkohol zu versorgen, wurde schon in dieser Zeitschrift 1917 einiges mitgeteilt. Wie die „Chem. Industrie" mitteilt, hat dieses Elektrizitätswerk schon 1897 die Karbidfabrikation in seinem Werke Gampel, das für eine Leistung von 1000 PS eingerichtet war, aufgenommen. Gleichzeitig entstanden auch andere Karbidfabriken in Luterbach bei Solothurn und in Thusis, Graubünden. Zur Zeit werden ungefähr 70 000 Tonnen Karbid mit rund 45 000 Pferdekräften hergestellt, teils zu Beleuchtungszwecken durch Acetylen, teils zur Gewinnung von Kalkstickstoff. Die Herstellung von 1 Tonne Alkohol erfordert etwa $2^1/_2$ Tonnen Kohle und 4 Tonnen Kalkstein, bzw. 1 Tonne Karbid und 500 m^3 Wasserstoff. Die dazu nötige Energie beträgt zusammen 1100 Kilowattstunden. Vor dem Krieg wurde für rund 4 Mill. Fr. Alkohol in die Schweiz eingeführt. Bei Abzug von 700 000 Fr. für Kohlen würden sich also 3,3 Mill. Fr. für die Schweiz ersparen lassen. Wie Alkohol durch Reduktion, so läßt sich Essigsäure durch Oxydation aus Acetaldehyd gewinnen, das

neuerdings mit guter Ausbeute nach einer im Prinzip schon lange bekannten Reaktion im großen gewonnen werden kann. Auch eine Essigsäurefabrik befindet sich in Wallis im Bau, die dazu beitragen wird, die Schweiz auch in bezug auf diesen Stoff in der Einfuhr unabhängig zu machen.

Kaffeevalorisation in Brasilien. Zur Beschwichtigung der durch die niedrigen Kaffeepreise unzufrieden gewordenen Kaffeepflanzer will die Regierung des Staates Sao Paulo eine zweite Kaffeevalorisation beginnen. Die erste ist jetzt nach zwölfjähriger Dauer durch die französischen Ankäufe der noch in Havre liegenden letzten $^1/_4$ Million Ballen eben beendet. Bisher sind aus der Ernte 1917/18 etwa 3 Mill. Ballen übernommen. Aus diesem Jahrgange sollen noch 1 Mill. Ballen erworben werden. Aus der Ernte 1918/19 ist einstweilen der Ankauf von 2 Mill. Ballen angekündigt, vermutlich wird die Ziffer aber auf mindestens 4 Mill. Ballen steigen. In Santos liegen bereits 6 bis 7 Mill. Ballen unverschiffbar. Selbst wenn die 1918/19er Brasilernte den auf 11 Mill. Ballen geschätzten niedrigen Ertrag nicht überschreitet und die Ausfuhr, was aber noch fraglich, auf allmonatlich 600 000 Ballen gesteigert werden kann, wird dennoch der in Santos angehäufte Vorrat innerhalb Jahresfrist auf 8 bis 9 Mill. Ballen anwachsen.

Einlagerung von Kakao in den Tropen. Den Gefahren, die der gegenwärtig nicht mehr rentierenden Kakaokultur der Goldküste drohen, indem die Farmen vernachlässigt werden und unter Ungeziefer, namentlich durch Überhandnehmen der Blattlaus, zugrunde gehen, glaubt ein dortiger Ansiedler durch Errichtung von Lagerräumen begegnen zu können. Jedoch wird hierzu bemerkt, daß die Wandungen dieser Räume zum Schutze gegen Ameisen mit einer 2½ bis 3 Zoll dicken chemisch vorbehandelten Korkschicht bedeckt sein müssen; auch müsse ein Ventilator den Raum kühl und trocken erhalten. Die dadurch bewegte Luft müsse jeden einzelnen Sack umspülen; diese dürfen sich daher nicht berühren und müssen lageweise auf gepreßten chemisch vorbereiteten Korkschichten liegen. Für die jetzige Notlage, die vermutlich nach Beendigung des Krieges schnell wieder aufhören wird, kommen freilich diese Vorschläge reichlich spät.

Abnahme des holländischen Kakaohandels. Die Einfuhr von Rohkakao in Holland, die 1913 schon 43 228, 1914 sogar 49 626 und 1915 noch 41 483 Tonnen betrug, sank 1916 auf 21 030 und 1917 sogar auf 7868 Tonnen. Dementsprechend sank auch die Ausfuhr. Sie betrug:

	Rohkakao	Kakaopulver	Schokolade	Kakaobutter
1913 . . .	13 212	17 732	1215	7159
1914 . . .	17 531	18 698	1578	6345
1915 . . .	528	23 643	4507	8462
1916 . . .	1 011	11 177	4833	3077
1917 . . .	7	2 262	1275	939

Schlimme Lage der Kakaopflanzer. Nachdem schon seit einiger Zeit die Ausfuhr von Kakao der Goldküste seitens England stark beschränkt wurde, hat die englische Regierung für die Monate April bis Juni die Verschiffung von Kakao aus ihren westafrikanischen Kolonien völlig verboten, um den geringen verfügbaren Schiffsraum für die momentan wichtigeren Palmkerne und Palmöl sowie Erdnüsse frei zu halten. Nach dem „Gordian“ müssen an der Goldküste ohnehin noch 60 000 Tonnen Kakao der letzten Ernte lagern; es müssen schwerwiegende Gründe vorliegen, wenn die Regierung auch die neue Ernte dem Verderben preiszugeben sich gezwungen sieht.

K u n s t p f e f f e r. Von der Rheinischen Kampferfabrik in Düsseldorf wird jetzt nach einem Verfahren Professor Staudingers ein Kunstpfeffer hergestellt, und von der chemischen Fabrik Dr. Höhn & Co. in Neuss am Rhein als Pfefferersatz in den Handel gebracht. Dieses Präparat enthält zwar nicht das dem Pfeffer seinen eigenartigen Geschmack verleihende Piperin, aber einen ähnlichen als Piperidid bezeichneten, synthetisch aus der Steinkohle gewonnenen Stoff; damit das Präparat auch die Eigenschaft der holzigen Bestandteile des Pfeffers erhalte, wird das flüssige, durchaus gesundheitsunschädliche Piperidid an Holzmehl gebunden. Man braucht nach dem „Drogenhändler" die dreifache Menge des gewöhnlichen Pfeffers, während man umgekehrt beim Paprika mit einem Drittel des gewöhnlichen Pfeffers auskommt.

T a b a k i n B u l g a r i e n. Schon vor dem Balkankrieg besaß Bulgarien einen recht bedeutenden Tabakbau von ungefähr 12 000 ha, besonders in den Gebieten von Küstendil, Philippopel, Rustschuk und Stara Zagera. Bereits bei dem Friedenspreise brachte ein Hektar Tabak einen drei- bis viermal so hohen Gewinn wie ein Hektar Getreide. Infolge der Einverleibung der türkischen Tabakgebiete Mazedoniens und unter Einrechnung des jetzt eroberten serbischen Mazedoniens sowie des besetzten Gebiets Serbiens ist die mit Tabak bebaute Fläche auf 85 000 ha gestiegen. Der Wert der Ausfuhr, der 1907 noch nicht ganz 1 Mill. Lewa betrug (à 70 Pf.), war im Jahre 1914 bereits 30 Mill. Lewa, im Jahre 1915 37 Mill. Lewa und wird für 1917 auf 900 Mill. Lewa geschätzt. Von der Erzeugung von 25 Mill. kg Tabak braucht Bulgarien selbst höchstens 5 Millionen; früher kostete 1 kg Tabak des guten Gebiets nur 1,50 Lewa, jetzt werden dafür 45 Lewa bezahlt. Daher nimmt die mit Tabak bebaute Fläche noch immer mehr zu, man rechnet für dieses Jahr auf eine Fläche von ungefähr 500 000 Dekar gegen 300 000 Dekar im Vorjahre.

G e n o s s e n s c h a f t l i c h e B u t t e r f a b r i k a t i o n i n R u ß l a n d. Während des Krieges hat sich die genossenschaftliche Butterbereitung in Rußland sehr ausgedehnt. So bestanden in dem Gouvernement Tomsk im Jahre 1914 erst 14, im Jahre 1915 schon 497 und im Jahre 1917 bereits 1058 korporative Buttervereinigungen. Im Gouvernement Tobolsk gab es 1916 1200 und in ganz Rußland 3000 derartige Vereinigungen. Vor dem Kriege gab es in Sibirien erst drei, jetzt 27 Verbände. Im Jahre 1915 wurde ein Altaibund mit 100 korporativen Buttervereinigungen abgeschieden, während jetzt schon 800 Vereinigungen dazu gehören. Auch im europäischen Rußland gibt es derartige Verbände, z. B. in den Gouvernements Moskau, Orenburg, Ufa.

S e i f e n i n d u s t r i e i n I n d i e n. Nach dem Erfolg, den die Einführung der Seifenindustrie in Calicut hatte, macht die Bewegung, Indien in bezug auf die Herstellung von Seife von der Einfuhr unabhängig zu machen, weitere Fortschritte. So beabsichtigt die Regierung des Nizam nach dem Muster der staatlichen Seifenfabrik in Bombay eine Fabrik in Hyderabad zu errichten; auch rechnet man auf die Gründung ähnlicher Fabriken in den verschiedenen Provinzen Indiens.

O l i v e n ö l i n S p a n i e n. Unter Zugrundelegung der Ernten von drei Jahren kann die Jahresproduktion an Oliven in Spanien auf 1 400 000 Tonnen geschätzt werden. Diese ergeben etwa 250 000 Tonnen Olivenöl, und es könnten etwa 80 000 Tonnen Orujo-(Sulfur-)Öl hergestellt werden. Das Öl ist im allgemeinen gegenüber dem Marseiller und Nizzaer Öle minderwertig, was aber vor allem an der mangelhaften Behandlung der Oliven liegt, die häufig unsortiert lange Zeit bei den Ölmühlen auf die Aufbereitung warten müssen. Aber auch die Verarbeitung der

Oliven ist ungenügend, da die Einrichtungen selbst der großen Fabriken rückständig sind und zur Herstellung reiner feiner Öle nicht genügen. Durch geeignete Maßnahmen läßt sich selbst aus ungegorenen Trebern geruchloses goldgelbes Speiseöl, vor allem aber sehr gutes für Toiletteseifen sich eignendes Öl darstellen.

Ölindustrie in Niederländisch-Indien. Nach Mitteilung des Vertreters der Hauptölfabrik in Niederländisch-Indien werden in Java und Madura jährlich erzeugt: Kopra 323 913 t, geschälte Erdnüsse rund 100 000 t, Sojabohnen 68 730 t, Kapoksamen rund 21 800 t, Rizinussamen rund 5550 t und Sesamsaat rund 2500 t, zusammen also über $^1/_2$ Mill. Tonnen. Der Wert der gesamten Erzeugung wird auf 94 365 000 Gulden veranschlagt, während die hieraus zu bereitenden Öle und Ölkuchen einen Wert von etwa 126 665 000 Gulden erzielen werden; die rund 32 Mill. Gulden betragende Differenz werde der Bevölkerung Niederländisch-Indiens zugute kommen; außerdem werden sich noch Nebenindustrien wie Seifen-, Kunstbutterfabriken usw. daselbst entwickeln können. Mehrere Ölfabriken sind erst seit 1907 in Java in Betrieb; neben einer großen Anzahl von Betrieben mit Arbeitsweise der Eingeborenen gibt es jetzt dort 20 größere und kleinere Fabriken mit hydraulischen Pressen, die hauptsächlich Kopra verarbeiten. Ihre Leistungsfähigkeit beträgt jetzt etwa 130 000 t jährlich, dürfte sich aber innerhalb von zwei Jahren auf 200 000 t Kopra erhöhen; außerdem bestehen Pläne, um auf den übrigen Inseln Niederländisch-Indiens große Fabriken zu errichten, die in zwei Jahren etwa 50 000 t Kopra jährlich verarbeiten werden. Die neuen großen Fabriken werden auf eine Arbeitsleistung von mindestens 1000 Pikul Kopra täglich eingerichtet; die Baukosten einer solchen Fabrik betragen etwa $1^1/_2$ Mill. Gulden, das Arbeitskapital etwa 3 Mill. Gulden. Wenn früher die Ölfabrikation für den Export sich nicht lohnte, so lag das nach Ansicht des Vertreters an den hohen Kosten der eisernen Fässer; sobald aber die Arbeitsleistung der Fabriken groß genug war, um kontraktlich im Verhältnis zu Kopra billigere Frachten für Öl in Bulk zu bedingen, war die Exportfrage gelöst; gegen Einfuhrzölle auf Öl in Europa könne man sich durch Ausfuhrzölle auf Ölrohstoffe in Niederländisch-Indien schützen. Die primitive Ölbereitung der Eingeborenen müsse freilich mit der Zeit der rationelleren der Großbetriebe völlig Platz machen.

Indigo in Indien. Die indische Indigoernte des Jahres 1917/18 wird um 8 % niedriger geschätzt als die des vorhergehenden Jahres, nämlich auf 87 800 Cwts. gegen 95 700 Cwts. im Jahre 1916/17. Der Anbau hat ungefähr ebensoviel abgenommen, er hat sich von 769 400 auf 690 000 Acres vermindert, so daß in beiden Jahren der Durchschnittsertrag des Acres 14 lbs. beträgt. Am meisten Indigo wird zwar noch in der Madras-Präsidentschaft gewonnen, jedoch hat sich gerade hier der Anbau besonders vermindert, von 459 700 auf 312 200 Acres, während er umgekehrt in den Vereinigten Provinzen, dem zweitwichtigsten Anbaugebiet, nicht unerheblich zugenommen hat, von 159 300 auf 190 300 Acres; gestiegen ist der Anbau auch in den übrigen Erzeugungsgebieten, in Bihar und Orissa von 80 000 auf 86 700 Acres, im Punjab von 60 300 auf 84 100 Acres, in Bombay und Sind von 7900 auf 10 300 Acres und in Bengalen von 2200 auf 7000 Acres.

In Madras, dem Mittelpunkt der Indigoverwertung und dem Hauptausfuhrhafen dieses Produktes, befanden sich Ende 1917 große Vorräte, und die Einschränkungen der Textilindustrie hatten ein Sinken der Preise zur Folge. Die Preise waren damals nicht höher als die für synthetischen Indigo, aber die Verbraucher ziehen letzteren vor. In London betrugen die Vorräte Anfang dieses Jahres ungefähr ebensoviel wie im Vorjahre, nämlich 2956 gegen 3302 Cwts. im Jahre vorher.

Vulkanleder. Unter diesem Namen wird eine dänische Aktiengesellschaft von Anfang Juli an ein künstliches Sohlenleder aus Pflanzenfasern in den Handel bringen. Vergleichende Versuche des Materialprüfungsamtes ergaben, daß Vulkanleder sowohl hinsichtlich der Stärke wie der Wasserdichtigkeit dem Naturleder um etwa 50 % überlegen und gegenüber Abnutzung bei trockenem Wetter 40 % haltbarer ist, in vollständig und dauernd nassem Zustand hält sich dagegen Naturleder besser. Vulkanleder kann auch als Hackenleder dienen sowie als Ersatz aller Sorten Kernleder, ferner läßt es sich gut zwecken, randnähen und durchnähen. Der Preis ist etwa 40 % billiger als der des Naturleders. Fabriken sind bisher in Norwegen, Schweden, Holland und Frankreich errichtet, mit Firmen in anderen Ländern werden Unterhandlungen geführt. Auf der Messe in Fredericia wurden schon fertige Schuhe mit Vulkanledersohlen ausgestellt.

Zwangsrationierung der britischen Kautschukpflanzungen. Die freiwillige Einschränkung der Produktion der britischen Kautschukpflanzungen hat begreiflicherweise ein recht klägliches Resultat ergeben. Einerseits hatten sich nur 75 % der Mitglieder der Rubber Growers Association zu der 20 prozentigen Einschränkung bereit erklärt und auch nur so weit, als mehr als 200 engl. Pfund Kautschuk von 1 acre gewonnen wurden, anderseits umfaßt diese Vereinigung nur ungefähr die Hälfte des gesamten Pflanzungsareales in Südostasien, und die Beschränkung knapp ein Drittel der Erzeugung von Pflanzungskautschuk. So betrug in den Monaten Januar-April die Erzeugung von 180 Gesellschaften, die fast den fünften Teil der gesamten Pflanzungskautschukproduktion repräsentieren, im Jahre 1918 12 450 tons gegen 13 198 tons in der gleichen Zeit des Jahres 1917, also nur 748 tons oder 5,6 % weniger. Infolge der in diesem Jahre zwangsweise auf nur 100 000 tons, also auf ungefähr die Hälfte, beschränkten Kautschukeinfuhr der Vereinigten Staaten, wird daher ein Ruin beinahe unvermeidlich sein, wenn nicht noch in letzter Stunde ernste Schritte zwecks radikaler Produktionseinschränkung ergriffen werden. Der Vorsitzende der Rubber Growers Association, Sir Eduard Rosling, berechnet nämlich (wahrscheinlich noch zu niedrig. Red.) die diesjährige Weltproduktion auf 265 000 tons, davon 225 000 tons Pflanzungskautschuk, während der Verbrauch sich auf knapp 160 000 tons stellen dürfte, falls die Vereinigten Staaten bei ihrem Beschluß, nur 100 000 tons aufzunehmen, verbleiben, da alle übrigen Länder zusammen nur 55 000 bis 60 000 tons Kautschuk verbrauchen. Daher fordert die englische Presse, z. B. auch die Times, eine Zwangsrationierung, weil nur so die schätzungsweise 1 1/2 Milliarden Mark britischen Kapitals, die in den Pflanzungen angelegt sind, gerettet werden könnten. Auch die Lokalregierungen in Ceylon, Malaya usw. hätten ihrer eigenen Einnahme wegen das größte Interesse an dieser Rationierung, in Malaya schon deswegen, weil bei niedrigerem Preise als 1 sh 6 d für das englische Pfund keine Kriegssteuer vom Kautschuk mehr erhoben werden darf. Eine wichtige Frage bleibt freilich, ob sich die Niederländisch-Indische Regierung diesen Maßnahmen anschließen wird, da in Niederländisch-Indien in diesem Jahre schon über 50 000 tons Kautschuk erzeugt werden dürften, welche Menge natürlich von erheblichem Einfluß auf die Wirksamkeit der Zwangsrationierung sein wird.

Veränderungen im brasilianischen Kautschukhandel. Der deutsche Kautschukhandel im Amazonasgebiet ist, wie in der „Financial News“ aus Rio de Janeiro gemeldet wird, infolge der englischen und nordamerikanischen schwarzen Listen aus seiner früheren fast als Monopol zu bezeichnenden Stellung verdrängt, indem jetzt brasilianische und portugiesische Firmen

35,2, englische 30,5 % dieses Handels beherrschen. Das Blatt glaubt aber, daß der Gesamthandel bald in nordamerikanische Hände übergehen wird, da England sich darauf beschränken wird, Europa mit asiatischem Kautschuk zu versorgen.

Kautschukverbrauch im Jahre 1917. Nach den Economisch Statistischen Berichten vom 6. März 1918 betrug die

Erzeugung:

	Tonnen
Plantagenkautschuk	204 348
Brasil. Wildkautschuk Para, Caucho usw.	39 370
Wildkautschuk anderer Herkunft	13 258
	256 976
dazu schwimmend am 31. Dezember 1916	27 988
	284 964

Im Jahre 1916 hatte sich die Erzeugung auf etwa 200 000 Tonnen belaufen.

Verbrauch:

	Tonnen
Vereinigte Staaten	175 000
Großbritannien	25 983
Frankreich	17 000
Italien	9 000
Rußland	7 500
Kanada	7 000
Japan und Australien . . .	4 500
Skandinavien	4 701
Deutschland, Österreich usw. .	3 000
	253 364
dazu schwimmend am 31. Dezember 1916	31 280
	284 964

Baumwollbau in Argentinien. Die Baumwollernte des Chaco, des Haupt-Baumwollgebietes Argentiniens, dürfte sich in diesem Jahre auf ungefähr 3300 bis 3500 Tonnen belaufen. Außer der einheimischen Chaco-Baumwolle wird dort noch die aus Nordamerika eingeführte Texas-Wood und Simpkind, aber in geringen Mengen, angebaut. Die Pflanzzeit ist September bis November, geerntet wird von Februar bis Mai. Ameisen, Heuschrecken und »oruga« (Aletia argilacea) fügen den Pflanzungen großen Schaden zu. Der Chaco ist bisher schwach bevölkert und schwer zugänglich, da Eisenbahnen in dieses Gebiet kaum eingedrungen sind; die Beförderung wird meist auf dem Wasserwege vorgenommen. Die Provinz Corrientes und das Gebiet Formosa im Südosten bzw. Norden von Chaco sollen sich gleichfalls gut für Baumwollbau eignen. Corrientes wird in diesem Jahre wohl 80 Tonnen Baumwolle liefern. Näheres über den Baumwollbau des Chaco findet sich in einer vom Direktor der National Experiment Stations in Colonia Benitez (Chaco) veröffentlichten Broschüre.

Ägyptische Baumwolle. Die in diesem Jahre in Ägypten mit Baumwolle bepflanzte Fläche wird auf 1 400 000 Feddans geschätzt, die einen Ertrag von 5 600 000 Kantars Baumwolle bringen dürften. Im vorigen Jahre waren die entsprechenden Zahlen 1 667 310 Feddans und 6 379 000 Kantars. Die erhebliche Abnahme erklärt sich aus der Verordnung vom 9. September 1917, durch die mit gewissen Ausnahmen verboten wurde, mehr als ein Drittel des für den Anbau von Getreide geeigneten Ackerlandes im Jahre 1918 mit Baumwolle zu bepflanzen. Später wurde nochmals darauf aufmerksam gemacht, daß der überschießende Teil des Anbaues beschlagnahmt werden würde; außerdem erhält der betreffende Pflanzer eine Geld- oder Gefängnisstrafe. Der Preis für »F. G. F.«-Baumwolle, dem Normaltyp bis August 1917, als sie durch »Sakellaridis« abgelöst wurde, war vor dem Kriege mehrere Jahre hindurch knapp 20 Talaris der Kantar gewesen, fiel zu Beginn des Krieges auf 11 Talaris, stieg 1915 und 1916 sehr beträchtlich, erreichte im August 1916 23 Talaris, im November 42,5 Talaris. Dann schwankte der Preis zwischen 40 bis 50 Talaris und stieg im Juli 1917 bis ungefähr 60.

Im August fiel er dann wieder auf 37 Talaris. Sakellaridis begann bei der Eröffnung der Saison mit 45 Talaris, fiel zwar im Februar 1918 auf 39, stieg dann aber wieder, als am 13. März die Vereinbarung mit der englischen Regierung bezüglich des Baumwollankaufes bekannt wurde. Man kann also im allgemeinen sagen, daß der Krieg den Wert der Baumwolle allmählich verdoppelt hat, und was das bedeutet, geht daraus hervor, daß schon im Jahre 1916, als die Preise noch bedeutend niedriger waren, der Gesamtwert der Baumwolle Ägyptens auf annähernd 39 Mill. ägypt. £ geschätzt wurde.

Aussichten der amerikanischen Baumwollernte. Sowohl die mit Baumwolle in den Vereinigten Staaten bebaute Fläche als auch der Stand der Felder weist günstigere Zahlen auf als zu gleicher Zeit in den letzten drei Jahren, man erwartet daher auch eine weit größere Ernte, und zwar eine solche, die nicht weit hinter der des Jahres 1914 zurückbleibt. Es betrug

	Anbaufläche	Stand der Ernte Ende Juni	Ernte
1914 . .	37 406 000 Acres	79,6	16 134 930 Ballen
1915 . .	32 107 000 „	80,2	11 191 820 „
1916 . .	36 052 000 „	81,1	11 449 930 „
1917 . .	34 600 000 „	70,3	11 333 000 „
1918 . .	37 073 000 „	85,8	15 325 000 „ (erwartet).

Baumwolle an der Elfenbeinküste. Während diese französische Kolonie im Jahre 1913 erst 18 Tonnen Baumwolle ausführte, stieg die Ausfuhr im Jahre 1914 auf 73, im Jahre 1915 auf 95 und im Jahre 1916 bereits auf 400 Tonnen.

Weltproduktion von Flachs. Etwa vier Fünftel der Weltproduktion von Flachs stammt aus Rußland, nämlich von 500 000 Tonnen etwa 400 000 Tonnen; von dem Rest entfallen 50 000 Tonnen auf Frankreich und Belgien, 30 000 Tonnen auf Deutschland und Österreich, je 10 000 Tonnen auf Holland und Irland. Die Friedenspreise betrugen 80 bis 100 £ pro Tonne für Courtraiflachs, 60 £ für irischen, 40 £ für russischen Flachs. In Rußland ging die Flachserzeugung während des Krieges von 25 auf 17 bis 20 Mill. Puds, also auf etwa 300 000 Tonnen zurück, da aber der dortige Verbrauch nur 12 bis 13 Mill. Puds, also etwa 200 000 Tonnen betrug, so verblieben selbst in den letzten Jahren noch ungefähr 100 000 Tonnen für die Ausfuhr, die größtenteils (1916 z. B. fast 4 Mill. Pud, also 66 000 Tonnen) nach England gingen. Da die Flachsgebiete größtenteils in den nördlichen von Deutschland besetzten russischen Gouvernements liegen (Riga ist der Hauptverschiffungsplatz), so ist anzunehmen, daß von dem jetzt dort noch vorhandenen oder auf den Feldern wachsenden Flachs Deutschland den größten Anteil erhält.

Neue Flachsbereitungsmethode. Die große Flachsspinnerei der Holma-Helsinglands Linspinneri & Väfveri A.-B. in Forssa bei Hudiksvall machte erfolgreiche Versuche mit einem neuen, der Strohaufschließung zu Futter ähnlichen, schwedischen Verfahren des Röstens von Flachs, wobei als Nebenprodukte Azeton und Wachs gewonnen werden.

Fortschritte in der Verwendung der Brennesselfaser. Für das Jahr 1918 ist schon in Deutschland eine Nesselanbaufläche von 23 000 ha in Aussicht genommen, von der man 17 500 Tonnen Nesselfasern erwartet. Die Spinnversuche haben, nach einem Vortrage von Direktor Schürhoff im Verband Rheinisch-westfälischer Spinnereien über den Anbau und die Verwertung der

Nessel, gezeigt, daß die Herstellung grober Garnnummern nach dem Zweizylindersystem kaum irgendwelche Schwierigkeiten bieten, daß aber auch auf Dreizylindermaschinen feines Garn hergestellt werden kann; und zwar werden die Fasern in gekämmtem und ungekämmtem Zustande verarbeitet und liefern außer Durchschnittsgarn bis zu Nr. 30 auch feines Garn bis zu Nr. 60 zur vollsten Zufriedenheit. Die Faser, deren Länge zwischen 20 bis 65 mm schwankt, im Durchschnitt aber 30 bis 35 mm lang ist, kommt der Makobaumwolle am nächsten; sie besitzt einen sehr schönen Glanz und läßt sich nach den angestellten Färb- und Imprägnierungsversuchen ebenso wie Baumwolle behandeln. Da es eine Rindenfaser ist, so halten auch die daraus hergestellten Gewebe. Auch die Kalkulation ist nach Direktor Schürhoff eine günstige. Bei einem Grundpreise von 10 M. je 100 kg trockene Stengel und einer Faserausbeute von 10 % stellt sich der Preis ohne Aufbereitungskosten auf etwa 1 M. das kg. Da die Firmen unter normalen Verhältnissen das Kilogramm Faser für 0,6 bis 1 M. aufschließen zu können behaupten, so würde 1 Pfund aufgeschlossene, spinnfähige Nesselfaser sich auf 0,8 bis 1 M. stellen, ein Preis, zu dem Baumwolle voraussichtlich auf Jahre hinaus nicht mehr erhältlich sein wird. Die schon angekündigte Kapitalserhöhung der Nesselanbau-Gesellschaft befristet die Zeichnung bis zum 30. September. Das Reich, der preußische und sächsische Staat stehen im Begriff, sich mit jeweils mehreren Millionen Mark an diesem als gemischt-wirtschaftlicher Gesellschaft im Frieden bestehen bleibenden Unternehmen zu beteiligen, und zwar derart, daß ihre Zeichnungen derjenigen der Industrie die Wage halten. Die Zuweisung der gewonnenen Fasern und Garne, die vorläufig ausschließlich von der Heeresverwaltung in Anspruch genommen werden, soll später nach Maßgabe der Kapitalsbeteiligung an die Gesellschafter erfolgen. Da die Gesellschaft nach Durchführung der Transaktion vermutlich über bedeutende eigene Mittel verfügen wird, dürfte sie einen etwa später auftretenden Kapitalsbedarf durch Anleihen decken. Übrigens hat auch das bayerische Kriegsministerium angeregt, eine bayerische Nesselstelle zu gründen und neben dieser eine bayerische Nesselgesellschaft m. b. H. mit einem Kapital von 1 Million Mark ins Leben zu rufen; diese Gesellschaft wird Sitz und Stimme im Aufsichtsrat der Nesselanbau-Gesellschaft in Berlin erhalten.

Papier aus Weinreben. Nach neueren Untersuchungen sollen sich die Weinreben vorzüglich zur Herstellung von Papiermasse, besonders von Packpapier nach dem Sulfitverfahren eignen, sogar besser als Tannenholz, da die Fasern länger sind und die Lauge in die zahlreichen Hohlräume (Gefäße) des Holzes leicht eindringt. Freilich dürfte die Menge des zur Verfügung stehenden Materials mit Ausnahme weniger ausgedehnten Weingebiete zu gering sein, um für die Fabriken ernstlich in Betracht zu kommen und das Sammeln und Verfrachten zu lohnen.

Neue Literatur.

Unsere Schutztruppen. Kriegsnummer 206 der Illustrierten Zeitung. Verlag von J. J. Weber, Leipzig. Preis 3 M.

Eingeleitet durch eine vortreffliche Wiedergabe eines Gemäldes von Prof. Kossuth, den Staatssekretär Dr. Solf darstellend, ist dieses Heft auch sonst vorzüglich ausgestattet, besonders durch große farbige Bilder, darstellend Postenstehender Askari nach einem Gemälde von Wilhelm Kuhnert, Mondnacht im

Borassuswald nach einem Gemälde von Th. v. Eckenbrecher und Heiße Grüße für die englischen Landungstruppen in Deutsch-Ostafrika nach einem Gemälde von Fritz Grotemeyer. Auch der Inhalt ist mannigfaltig und reich illustriert; den Anfang macht ein kleiner Artikel: Um Deutschlands koloniale Zukunft von Staatssekretär Dr. Solf, dann folgt: Der Krieg in den Schutzgebieten von Major Göring mit den Abbildungen der Kommandeure der verschiedenen Schutztruppen, hierauf Deutsche Kolonialpolitik von Dr. Karstedt, Unsere farbigen Hilfsvölker in Ostafrika von Major Fonk, Mittelafrika von Geh. Reg.-Rat Dr. Hugo Marquardsen, Der Sanitätsdienst bei den Schutztruppen von Oberstabsarzt a. D. Prof. Zapitza, Hinter der Front in Deutsch-Ostafrika von Frau Gouverneur Schnee, Bei den Funkern in Deutsch-Ostafrika, Erzählung aus dem Kriege von Vizesteuermann d. Res. Edel, Den fernen Helden, Gedicht von Rudolf Presber, Die deutschen Besitzungen in der Südsee von Horst Weyhmann, Knapp entronnen, Erinnerungen aus Deutsch-Südwestafrika von Oberleutnant Bloch, Die deutsche Kolonialschule in Davos, von Dr. Krenkel.

Ersatzstoffe aus dem Pflanzenreiche. Ein Hilfsbuch zum Erkennen und Verwerten der heimischen Pflanzen für Zwecke der Ernährung und Industrie in Kriegs- und Friedenszeiten. Bearbeitet von Prof. Dr. L. Diels, Prof. Dr. E. Gilg, Prof. Dr. P. Graebner, Prof. Dr. H. Harms, Prof. Dr. Th. Loesener, Dr. E. Ulbrich, herausgegeben von Prof. Dr. L. Diels, sämtlich am Kgl. Botanischen Garten und Museum zu Berlin-Dahlem. Mit 412 Abbildungen im Text. Stuttgart 1918. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Erwin Nägele). 8⁰. 418 S. Preis 10 M., geb. 12 M.

Schon die Namen der Verfasser dieses Sammelwerkes bürgen dafür, daß wir es hier mit einer Arbeit zu tun haben, die über die Zeit der Kriegs- und der Periode der Streckungsmittel hinaus von Bedeutung bleiben wird. Es ist tatsächlich, wie im Vorwort gesagt wird, der erste Versuch, das gesamte Gebiet der Ersatzstoffe aus dem Pflanzenreich darzustellen. Daß ein solcher Versuch nicht vollkommen sein kann, ist selbstverständlich, auch ließ sich natürlich eine gewisse Ungleichheit nicht vermeiden, manche Kapitel, z. B. der ätherischen Öle, wurden sogar etwas gar zu stiefmütterlich bedacht. Aber es ist so reichhaltiges Material zusammengetragen, daß jeder, der sich für eine bestimmte Frage interessiert, zweifellos viel Belehrung und Anregung in dem Buche finden wird. Man fragt sich erstaunt, wie kommt es, daß solch ein Buch nicht schon längst geschrieben ist, wo doch so viel Stoff in der Literatur der Zusammenfassung harrte? Vermutlich dürfte der innere Grund der sein, daß man infolge der beschleunigten Aufschließung der ganzen Erde in dem letzten halben Jahrhundert und des damit im Zusammenhang stehenden Eindringens so vieler wertvoller Nahrungsmittel und Rohstoffe von Übersee die verborgenen Veilchen der Heimat zu vernachlässigen und vielleicht sogar zu verachten lernte, bis die Zwangslagen während des Krieges uns erst wieder lehrten, was für Schätze auch unsere Flora birgt. Gewiß ist das meiste hier in geschlossener Phalanx vor Augen Geführte nur Notbehelf und wird wieder verschwinden, wenn die Einengung des Verkehrs erst überwunden sein wird, aber zahlreiche Keime sind doch in Erscheinung getreten, die vermutlich nicht wieder so leicht eingehen werden, was vor allem für die Arzneistoffe gilt, ja manche werden sich wohl zu immer größerer Vollkommenheit ausbilden lassen; es sei nur an verschiedene Faserstoffe, wie Nessel, Typha und Eriophorum (Torffaser) erinnert, ebenso an den Ersatz von Terpentin durch heimische Harzprodukte, an die Herstellung von Saponin aus Roßkastanien, von

Öl aus Getreidekeimen, ferner an die neueren verbesserten Kaffee-Ersatzmittel usw. Es ist also ein großes Feld, das hier, teilweise noch unaufgeschlossen, vor uns liegt und wozu die Grundlagen in handlicher Form bereitgestellt zu haben, ein sicher zeitgemäßes Verdienst der Beamten des Botanischen Gartens zu Berlin ist.

Bei kunstsinnigen Kannibalen der Südsee. Wanderungen auf Neu-Mecklenburg 1908 bis 1909 von Elisabeth Krämer-Bannow. Mit 142 Federzeichnungen, 7 Karten und 8 Lichtbildern nebst wissenschaftlichen Anmerkungen von Prof. Dr. Augustin Krämer. Berlin 1916. Verlag Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). 8⁰. 248 S. Preis 6 M.

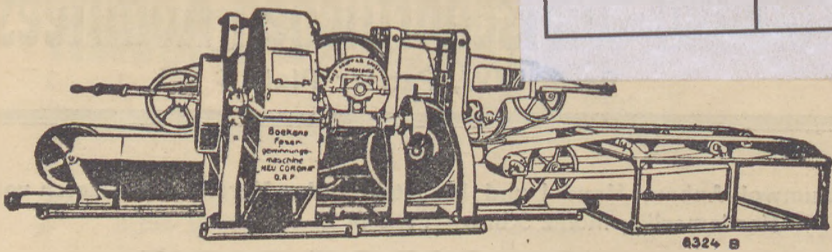
Als Assistentin ihres Mannes hatte die Verfasserin die Möglichkeit, den zweiten Teil der „Deutschen Marine-Expedition" mitmachen zu können. Ihr lag es ob, vor allem das Leben der weiblichen Eingeborenen Neu-Mecklenburgs zu erkunden, Sammlungen anzulegen, das Gewerbe und die Landwirtschaft zu studieren, sowie durch Zeichnungen und Aquarelle die Eindrücke festzulegen. Daß sie trotz der mühevollen, ungefähr 1000 km umfassenden Märsche ihr Programm in meisterhafter Weise durchgeführt hat, wird jeder zugeben, der diese gemeinverständliche und doch so inhaltsreiche, sowie so geschmackvoll illustrierte Reisebeschreibung zur Hand nimmt. Das Buch, ein Vorläufer der großen wissenschaftlichen Arbeiten ihres Mannes, gewährt in die Verhältnisse dieser bis dahin so wenig erforschten großen Insel einen Einblick, wie ein solcher bisher, wenn überhaupt, so doch nur durch zeitraubende Studien der verschiedensten Abhandlungen zu erlangen möglich war. Da jetzt Neu-Mecklenburg auch der Landwirtschaft im europäischen Sinne erschlossen zu werden beginnt, werden wohl bald viele der alten Gewohnheiten und Sitten verschwunden sein, aber auch für die Pflanzer und Händler daselbst ist es wichtig, durch dieses Buch in so angenehmer Weise einen Einblick in die eigenartige Urkultur dieser Melanesier zu erlangen. Die Anmerkungen von Prof. Krämer tragen, so kurz sie auch sind, doch sehr dazu bei, die naturgemäß häufig fragmentarischen Bemerkungen der Verfasserin zu einem Gesamtbilde zu vereinigen.

R. Kaundinya. Erinnerungen aus meinen Pflanzerjahren in Deutsch-Ostafrika. E. Haberland, Leipzig 1918. 8⁰. 156 S. Geh. 4 M., geb. 5 M.

Es ist eine Seltenheit, daß ein Mann des praktischen Lebens, und zumal ein Tropenpflanzer, imstande ist, seine Erfahrungen, Leistungen und Pläne in literarisch ansprechender Form einem größeren Publikum darzulegen. Nach 23jähriger Tätigkeit als Baumwollpflanzer in Ostindien ging der Verfasser im Jahre 1907 nach Ostafrika, um für den Stuttgarter Textilindustriellen Kommerzienrat H. Otto eine große Baumwollplantage bei Kilossa anzulegen. Die ganzen Mühen und Sorgen der Pionierarbeit, des Rodens, Pflanzens, des Hausbaues, der Heranschaffung eines Dampfpfluges, eines Benzinmotors und einer 80 PS. Lokomobile, der Lebensmittelversorgung sowie der Behandlung der Eingeborenen werden ausführlich geschildert und, ebenso wie die verschiedenen Kulturen, durch hübsche Lichtbilder illustriert. Schließlich vereinigt der Verfasser die einzelnen Phasen der Arbeit zu einem Gesamtbild, wodurch erst die ganze kulturelle Leistung eindrucksvoll hervortritt, um daraus die Zukunftsmöglichkeiten abzuleiten, die durch den Krieg zwar vertagt, aber nicht aufgehoben wurden. Besonders jedem jungen Tropenlandwirt sei dies Büchlein zur Lektüre empfohlen; in seiner anspruchslosen, einfachen und doch eindringlichen und auf hohem sittlichen Niveau stehenden Weise wird es nicht verfehlen, anspornend, erhebend und veredelnd zu wirken.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW68, Kochstr. 68–71.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil: Paul Fuchs, Berlin-Lichterfelde.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Pariser Platz 7.
Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW68, Kochstr. 68—71.



Fasergewinnungs-Maschinen
„NEU-CORONA“ PATENT BOEKEN

für Agaven, Aloe, Musa, Sanseviera u. andere faserhaltige Pflanzen.

Ausstellung Allahabad (Brit. Indien) 1911: Goldene Medaille.
Ausstellung Soerabaya (Niederländ. Indien) 1911: Diplom
für ausgezeichnete Bauart, Leistung und Güte des Erzeugnisses.

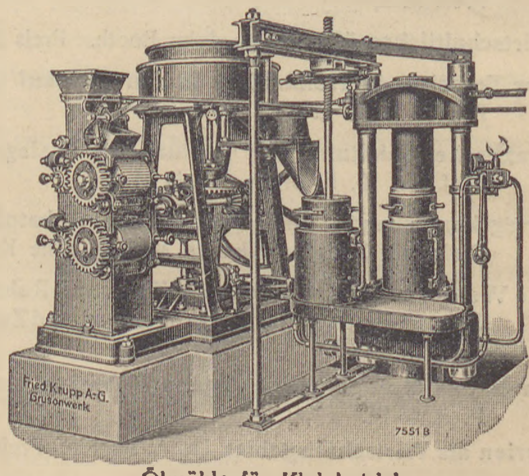
Vorquetscher, Bürstmaschinen, Faserschwingen. **Ballenpressen.**

Zuckerrohr-Walzwerke. Kaffee-Schäl- u. Poliermaschinen.

Maschinen und vollständige Einrichtungen zur Ölgewinnung

Maschinen und vollständ. Anlagen zur Gewinnung von Rohgummi

Krane- und Verlade-Einrichtungen



Ölmühle für Kleinbetrieb

FRIED. KRUPP A.-G. GRUSONWERK

MAGDEBURG-BUCKAU

E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei, Berlin